

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Marlene Köhler Dal Ri

**O INDICADOR DE DESEMPENHO EVA[®] E A RELAÇÃO ENTRE
AS POLÍTICAS DE INVESTIMENTOS E VALOR AGREGADO DAS
EMPRESAS METAL-MECÂNICAS DA REGIÃO NOROESTE DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação de Mestrado

Florianópolis (SC)

2003

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Marlene Köhler Dal Ri

**O INDICADOR DE DESEMPENHO EVA[®] E A RELAÇÃO ENTRE
AS POLÍTICAS DE INVESTIMENTOS E VALOR AGREGADO
DAS EMPRESAS METAL-MECÂNICAS DA REGIÃO NOROESTE
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Engenharia de Produção do
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Engenharia de Produção

Orientadora: Prof^ª. Aline França de Abreu, Ph. D.

Coorientador: Prof. Martinho Luiz Kelm, Doutorando

Florianópolis

2003

Marlene Köhler Dal Ri

**O INDICADOR DE DESEMPENHO EVA[®] E A RELAÇÃO ENTRE
AS POLÍTICAS DE INVESTIMENTOS E VALOR AGREGADO
DAS EMPRESAS METAL-MECÂNICAS DA REGIÃO NOROESTE
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para
obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção no
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, de abril de 2003.

Banca Examinadora:

Prof. Martinho Luís Kelm, Doutorando
Departamento de Economia e
Contabilidade da UNIJUÍ

Prof. Dr. Emilio Menezes
Departamento de Engenharia de
Produção e Sistemas da UFSC

Prof. Álvaro G. Rojas Lezana, Dr.
Departamento de Engenharia de
Produção e Sistemas da UFSC

Prof^a. Aline França de Abreu, Ph. D.
Orientadora
Departamento de Engenharia de
Produção e Sistemas da UFSC

Dedico este trabalho de busca de conhecimento, que mais se traduz em momentos de felicidade, ao meu esposo Jorge e meus filhos: Nadja, Raquel e Francisco, que souberam, como ninguém, entender a minha ausência, ainda que fisicamente presente, sem necessidade de promessas de compensação, que são a razão do meu viver.

Não poderia deixar de dedicar este trabalho também ao meu pai José, que nos deixou muito antes do que esperávamos, mas que nos ensinaste tudo o que sabemos e a sermos que somos: confiantes, batalhadores, perseverantes, amigos e alegres. Dizer que tua presença faz imensa falta, ou que sentimos muita saudade tua, é extremamente pouco, mas é somente isso que as palavras conseguem expressar. Muito obrigado pai. Amamos-te.

À minha mãe Sibila que ainda com seus passos lentos, continua sendo aquela que a cada dia que passa nos protege em seus braços dando ânimo e coragem para lutar, um exemplo de vida.. Muito obrigada mãe. Amamos-te.

AGRADECIMENTOS

À Professora Aline de França Abreu, que no momento mais difícil na construção da dissertação soube compreender e aceitar ser a orientadora, acreditando que conseguiria chegar ao fim.

Ao professor Martinho, meu colega de Departamento, e co-orientador desta dissertação, jovem ainda entre nós, a pessoa que sempre, sem interesse de comprometimento, consegue com simplicidade e humildade auxiliar a todos e nunca medindo esforços para ajudar, disponibilizando seu vasto conhecimento e reconhecendo os limites dos colegas, e que sabiamente soube orientar-me.

Aos colegas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, que sonham e constroem uma universidade mais democrática e pelo esforço institucional coletivo e solidário que sempre é dispensado a todos que buscam agregar conhecimentos.

Agradeço principalmente aos professores e funcionário do Departamento de Economia e Contabilidade, em que faço parte, pelo apoio recebido, tornando possível a minha saída para o Mestrado, como também pela força e apoio que sempre foi dispensado para auxiliar-me no que fosse possível, não deixando transparecer a preocupação que tinham, durante o período que me ausentei parcialmente do grupo, pela conclusão da dissertação. A todos vocês, meus colegas, o compromisso que assumi com vocês, as cobranças que faziam sobre o andamento desta dissertação, creio que foi mais um estímulo para chegar ao fim, mesmo nos momentos mais difíceis que passei.

A todos meus alunos, os que fizeram, e os que fazem e farão parte na construção da busca do conhecimento, seus anseios também são os meus, e nestes 18 anos que aqui estou, muito aprendi com vocês, lição de vida e conhecimento.

As Associações Comerciais e Industriais, ao Sindicato dos Metalúrgicos aos empresários, e escritórios de Contabilidade da região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que fizeram parte deste Estudo de Caso, que gentilmente dispuseram as informações necessárias para construção do modelo proposto nesta dissertação, e acreditaram confiando o sigilo de seus nomes, pois, sem suas informações não seria possível concluir este trabalho.

Aos professores e coordenação do Programa de Mestrado da UCS/UFSC, com quem convivemos e construímos conhecimento e que, ainda que fisicamente distantes, permanecem presentes com idéias. Ao Professor Galleli da UCS, pela atenção, disponibilidade e carinho que sempre teve com toda a nossa turma.

Às minhas colegas Carin e Taciana. Éramos três que de Ijuí íamos juntas por muito tempo, enfrentando estradas difíceis, curvas e mais curvas, frio, neve, muito trabalho; valeu, tudo é sempre um ensinamento, mais uma lição de vida.

À Neli, pela sua paciência, dedicação e carinho na verificação das normas e uso apropriado da linguagem textual, garantindo-me condições para concluir esta pesquisa

Aos meus familiares, embora sejam poucos, e morando distante, souberam entender a minha ausência nas tradicionais reuniões de família.

Aos meus filhos, com quem tenho aulas de vida, todos os dias, a compreensão deles pela minha ausência neste período, principalmente nas horas que além de Mãe, buscavam a professora para auxiliá-los nos seus temas, a amiga para pedir ajuda, souberam compreender e nunca cobrar minha ausência e sim me estimular para chegar ao fim de mais uma etapa de minha vida.

A compreensão de meu esposo Jorge, que sempre apoiou e estimulou-me durante todos os dias, desde que nos conhecemos, ajudando em tudo que era possível principalmente neste período, assumindo parte de minhas tarefas de mãe, se não fosse assim, com certeza não teria concluído este Mestrado.

Se existe o fracasso é porque existirá o sucesso...

Se existe a derrota é porque existirá a vitória...

Se existe a tristeza é porque existirá a alegria...

*Mesmo que seja difícil acreditar, a verdade é que sempre
depois de uma noite escura volta a brilhar um novo dia.*

José Alberto

RESUMO

DAL RI, Marlene Köhler. **O Indicador de Desempenho Eva[®] e a relação entre as políticas de investimento e valor agregado das Empresas Metal-Mecânicas da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.** 2003. 184 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

O presente trabalho investiga as relações existentes entre o EVA[®] (Valor Econômico Adicionado) e as políticas de investimentos de um conjunto de empresas do setor metal-mecânico da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. O Estudo de Caso centrou-se na análise de resultados obtidos de dados contábeis dessas empresas, durante um período de 5 (cinco) anos, após a implantação do Plano Real. Desenvolveu-se uma apuração do indicador EVA[®] e a sua contraposição com um conjunto de indicadores contábeis relacionados à estrutura de capital investido. Da análise, apurou-se que este indicador pode ser utilizado não apenas como uma medida, mas sim como um ferramental eficiente e também ser aplicado pelos gestores-empresários para verificar a agregação de valor de seus empreendimentos.

Palavras-chave: Políticas de Investimentos; Valor Econômico Adicionado, Indicador de Desempenho.

ABSTRACT

DAL RI, Marlene Köhler. **The Performance Indicator Eva[®] and the relation between the investment policies and added value of the Metal-Mechanical Companies of the Northwest Region of the State of Rio Grande do Sul.** 2003. f. Dissertation (Master Degree in Production Engineering) Post Graduation Program in Production Engineering, UFSC, Florianópolis.

The present work investigates the existent relation between the EVA[®] (Economic Value Added) and the investment policies of a group of companies from the metal-mechanical sector of the Northwest Region of the State of Rio Grande do Sul. The case study focused on the analyses of the results obtained from the accountancy data of these companies, during the period of 5 (five) years, after the implementation of the Real Plan. An EVA[®] Indicator was surveyed and its confrontation with a group of accountancy Indicator related to the structure of the invested capital. From the analysis, it was surveyed that this Indicator can be used not only as a measure, but actually as an efficient tool and also be applied by the stockholders in order to verify the value added to their enterprises.

Keywords: Performance Indicator, Investment Policies, Economic Value Added.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	21
1.1 Tema da Pesquisa	21
1.2 Problema	22
1.3 Objetivos	24
<i>1.3.1 Geral</i>	<i>24</i>
<i>1.3.2 Específicos.....</i>	<i>24</i>
1.4 Justificativa.....	25
1.5 Limites do Estudo.....	27
2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	29
2.1 Competitividade empresarial.....	30
<i>2.1.1 O crescimento da organização empresarial sob o aspecto da vantagem competitiva</i>	<i>31</i>
<i>2.1.2 A informação como suporte do processo decisório em um ambiente de competitividade</i>	<i>44</i>
<i>2.1.3 A Contabilidade e a mensuração do desempenho empresarial.....</i>	<i>55</i>
<i>2.1.4 Políticas de decisões de investimento</i>	<i>60</i>
2.2 Algumas metodologias de avaliação do capital investido.....	65
<i>2.2.1 DVA (Demonstrativo do Valor Adicionado ou Agregado).....</i>	<i>65</i>
<i>2.2.2 CMPC (Custo Médio Ponderado do Capital) ou WACC (Weighted Average Cost of Capital)</i>	<i>68</i>
<i>2.2.3 CAPM (Capital Asset Pricing Model), APM (Arbitrage Pricing Model) e APT (Arbitrage Pricing Theory).....</i>	<i>69</i>
<i>2.2.4 EVA® (Economic Value Added)</i>	<i>74</i>
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	89
3.1 Apresentação da Pesquisa	89
3.2 Plano de coleta de dados	92
<i>3.2.1 Definição da população das empresas da pesquisa.....</i>	<i>93</i>

3.2.2. Delimitação da amostra da Pesquisa	98
3.3. Plano de Análise dos Dados	100
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	103
4.1 Composição dos índices de rentabilidade	104
4.1.1 Seleção das empresas	104
4.1.2 Levantamento dos índices de rentabilidade da poupança.....	105
4.1.3 Cálculo do Beta	106
4.1.4 Cálculo do Custo do Capital Próprio pelo Modelo CAPM.....	107
4.1.5 Levantamento de dados contábeis	108
4.1.6 Cálculo do custo médio do capital da empresa pelo modelo CMPC	110
4.2 Cálculo do Valor Econômico Adicionado, tomando por base o modelo EVA®. 112	
4.3 Análise da remuneração do capital e reprodução da capacidade de produção. 113	
4.3.1 Fundamentos do tratamento estatístico	113
4.4 Análise dos dados.....	118
4.4.1 Evolução do EVA®, média anual, por grupos de empresas pesquisadas	119
4.4.2 Evolução do EVA®, comparado com o retorno do ativo total e retorno do capital próprio.....	126
4.4.3 Evolução do EVA comparado com a evolução do grau de endividamento do Capital de Terceiros e do Capital Próprio	132
4.4.4 EVA®, média anual, por grupos de empresas pesquisadas comparando com o grau de investimento líquido	139
4.4.5 Variação do Ativo Permanente com as variações do EVA® e do Ativo Total, média anual, por grupos de empresas pesquisadas.....	144
CONCLUSÃO	151
REFERÊNCIAS	157
ANEXOS.....	171

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de indústrias metal-mecânicas e número de empregados da região de abrangência da pesquisa.....	96
Tabela 2: Evolução da população dos CRDs Fronteira Noroeste e Noroeste Colonial 1997-2001	97
Tabela 3: Classificação das Empresas Brasileiras, incluídas nas Maiores e Melhores, por receita bruta operacional (RBO).....	102
Tabela 4: Rentabilidade líquida anual das empresas brasileiras selecionadas nas Maiores e Melhores e média aritmética anual.....	105
Tabela 5: Rentabilidade anual da caderneta de poupança no Brasil, 1997-2001.....	106
Tabela 6: Retorno anual esperado do ativo (\bar{R}), 1997-2001	108
Tabela 7: Custo médio ponderado do capital das empresas, calculado anualmente, 1997-2001	111
Tabela 8: Indicador anual Valor Econômico Adicionado (EVA [®]) por empresa pesquisada no período de 1997-2001.....	112
Tabela 9: GRUPO 1: Empresas que apresentam receita bruta operacional anual não superior a R\$ 600.000,00, calculada pela mediana no período 1997 a 2001....	117
Tabela 10: GRUPO 2: Empresas que apresentam receita bruta operacional anual entre R\$ 600.000,00e R\$ 1.200.000,00, calculada pela mediana no período de 1997 a 2001	117
Tabela 11: GRUPO 3: Empresas que apresentam receita bruta operacional anual superior a R\$ 1.200.000,00, calculada pela mediana no período 1997 a 2001.....	118
Tabela 12: Evolução do EVA [®] – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001	119
Tabela 13: Receita Bruta Operacional – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.....	121
Tabela 14: Análise descritiva geral do Valor Econômico Adicionado segundo os grupos.....	124
Tabela 15: ANOVA para variáveis dependentes segundo os grupos de empresa	124

Tabela 16: Retorno do capital próprio, retorno ativo total, EVA [®] , médias anuais por grupo de empresas pesquisadas 1997-2001.....	126
Tabela 17: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa	128
Tabela 18: Regressão e coeficientes: teste de hipótese: EVA [®] , retorno do capital próprio e o retorno do ativo total por empresa, por grupo de empresas.....	129
Tabela 19: Análise de variância no modelo de regressão – EVA [®] , retorno do capital próprio e o retorno do ativo total por empresa, e por grupo de empresas.....	129
Tabela 20: Coeficiente de correlação e determinação – EVA [®] , retorno do capital próprio e o retorno do ativo total por empresa, e por grupo de empresas.....	129
Tabela 21: Evolução do grau de endividamento do capital próprio, endividamento do capital de terceiros e EVA [®] – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.....	132
Tabela 22: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa	136
Tabela 23: Regressão e coeficientes: teste de hipótese: EVA [®] <i>versus</i> grau de endividamento do capital próprio e do capital de terceiros por grupo.....	137
Tabela 24: Análise de variância no modelo de regressão – EVA [®] <i>versus</i> grau de endividamento do Capital Próprio e do Capital de Terceiros por grupo	137
Tabela 25: Coeficiente de correlação e determinação – EVA [®] , grau de endividamento do capital próprio e do capital de terceiros por grupo.....	138
Tabela 26: Evolução do grau de investimento e EVA [®] , médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001	140
Tabela 27: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa	142
Tabela 28: Comparação da variação do ativo permanente, ativo total e EVA [®] , médias anuais dos Grupos das empresas pesquisadas, 1997-2001.....	144
Tabela 29: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa	145
Tabela 30: Análise de variância no modelo de regressão: variação do ativo permanente <i>versus</i> EVA [®] , variação do ativo total, grupo de empresas e variação anual.....	148
Tabela 31: Coeficiente de correlação e determinação variação do ativo permanente <i>versus</i> EVA [®] ,variação do ativo total, grupo de empresas e variação anual.....	148

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa geográfico da localização dos CRDs: Noroeste Colonial e Fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	94
Figura 2: Etapas da composição do modelo de análise.....	100
Figura 3: Visão geral do modelo de análise.....	103
Figura 4: Modelo para levantamento dos dados do Balanço Patrimonial das empresas.....	109
Figura 5: Modelo para levantamento dos dados do Demonstrativo do Resultado do Exercício das empresas	109
Figura 6: Evolução do EVA® – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.	120
Figura 7: Receita bruta operacional – média anual por grupo.	122
Figura 8: Evolução do retorno do capital próprio – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.	127
Figura 9: Evolução do retorno do ativo total – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001	127
Figura 10: Diagrama de dispersão: EVA® e retorno do capital próprio.....	130
Figura 11: Diagrama tridimensional de dispersão:EVA®, retorno do ativo total e retorno do capital próprio das empresas pesquisadas, 1997-2001	130
Figura 12:Evolução do grau de endividamento do capital próprio – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.	133
Figura 13: Evolução do grau de endividamento do capital de terceiros – médias anuais por grupo de Empresas Pesquisadas, 1997-2001.	133
Figura 14: Evolução do EVA® – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001	133
Figura 15: Evolução do grau de endividamento do capital próprio, EVA®, médias anuais do Grupo 1 de empresas pesquisadas, 1997-2001	134
Figura 16: Evolução do grau de endividamento do capital próprio e EVA®, médias anuais do Grupo 2 de empresas pesquisadas, 1997-2001	135

Figura 17: Evolução do grau de endividamento do capital próprio e do EVA®, médias anuais do Grupo 3 de empresas pesquisadas, 1997-2001	135
Figura 18: Diagrama de dispersão: EVA® versus grau de endividamento do capital próprio e grau de endividamento do capital de terceiros	138
Figura 19: Evolução do grau de investimento e EVA®, médias anuais do Grupo 1 de empresas pesquisadas, 1997-2001	140
Figura 20: Evolução do grau de investimento e EVA®, médias anuais do Grupo 2 de empresas pesquisadas, 1997-2001	141
Figura 21: Evolução do grau de investimento e EVA®, médias anuais do Grupo 3 de empresas pesquisadas, 1997-2001	141
Figura 22: Diagrama tridimensional de dispersão: EVA®, grau de Investimento Líquido por grupo	143
Figura 23: Variação anual média do ativo permanente das empresas pesquisadas, 1997-2001	145
Figura 24: Variação anual – média do ativo total das empresas pesquisadas, 1997-2001	146
Figura 25: Variação anual do EVA® das empresas pesquisadas, 1997-2001	146
Figura 26: Comparação da variação do Ativo Permanente, Ativo Total e EVA®, médias anuais do Grupo 1 das empresas pesquisadas, 1997-2001	146
Figura 27: Comparação da variação do Ativo Permanente, Ativo Total e EVA®, médias anuais do Grupo 2 das empresas pesquisadas, 1997-2001	147
Figura 28: Comparação da variação do Ativo Permanente, Ativo Total e EVA®, médias anuais do Grupo 3 das empresas pesquisadas, 1997-2001	147
Figura 29: Diagrama de dispersão: variação do ativo permanente versus EVA®, variação do ativo total	149

INTRODUÇÃO

A presente dissertação teve como intenção realizar um estudo envolvendo a observação e análise do retorno do capital investido nas empresas industriais da Região do Noroeste do Rio Grande do Sul (NO/RS), dedicadas à produção metal-mecânica¹. Ressalta-se que o desenvolvimento dessa região tem a agricultura como principal fonte geradora de renda.

A definição por este campo de estudo deu-se a partir da realização de leituras e reflexões sobre a área de Engenharia da Produção, veiculadas pelas disciplinas específicas do Curso do Mestrado em Engenharia da Produção.

Ao defrontar o enfoque teórico desta área com a atuação profissional de professora de Economia precisa-se fazer alguns “recortes” no olhar de pesquisadora. Ao mesmo tempo busca-se conciliar os conceitos teóricos, as experiências profissionais, o conhecimento construído no decorrer do Mestrado e o diagnóstico da realidade regional, mais

¹ Indústrias metalúrgicas e indústrias mecânicas, conforme classificadas separadamente pelo Ministério do Trabalho/RAIS, mas nesta dissertação será utilizada a expressão indústrias metal-mecânicas (por ser uma expressão de uso mais difundido no meio acadêmico e empresarial na Região), referindo-se principalmente às mecânicas.

especificamente da Região NO/RS, para ir definindo o campo de análise de pesquisa e focalizando um estudo e uma investigação mais minuciosa sobre a problemática econômica vivenciada por essa região.

Para a implementação desta dissertação o objeto de análise da mesma foi norteado a partir da utilização dos balanços contábeis de empresas industriais da região de atuação, ou seja, da Região NO/RS. Os referidos balanços serviram como instrumentos de investigação e possibilitaram a reconstrução de um indicador de desempenho, neste caso o EVA[®] (Valor Econômico Agregado).

Em uma breve síntese do contexto em que se deu a evolução econômica desse setor, verifica-se que, na segunda metade do século XX, com o desenvolvimento, principalmente da cultura da soja, que as indústrias do setor mecânico investiram, inicialmente, em produtos que se inter-relacionassem com o cultivo agrícola. Porém, na última década desse século, a região sofreu várias crises agrícolas, que contribuíram para o enfraquecimento da economia da região, conseqüentemente essas indústrias necessitaram readequar-se à nova realidade.

O crescimento e as transformações econômicas que vêm ocorrendo a partir da Revolução Industrial, aliados a um conjunto de inovações tecnológicas, geraram profundas mudanças econômicas e sociais no mundo. Este avanço deveu-se, inicialmente, a grandes volumes de investimentos e avanços feitos nos setores eletrônicos, de transportes motorizados, plásticos e energia atômica, que culminaram num crescente desenvolvimento no âmbito das telecomunicações e da energia em geral.

Em decorrência dessa nova realidade econômica, o capital, na forma de tecnologia foi substituindo o trabalho físico em escala crescente, o que provocou mudanças na natureza e na forma de mensurar essa força de trabalho, surgindo novos tipos de atividades altamente qualificadas. Esse contexto passou a exigir um novo perfil de gerência dos recursos em geral, alterando as relações entre pessoas e empresas, em todos os setores produtivos.

Nessa nova dinâmica, a automação eliminou algumas funções e transformou outras, melhorando muito os índices de produtividade. Hoje, pode-se obter uma produção maior sem aumentar o número de trabalhadores, até mesmo reduzindo-o, pois o processo de inovação tecnológica acelerou e intensificou a produtividade, passando a exigir trabalhadores melhor qualificados e uma nova visão de gerenciamento e de avaliação de estratégias financeiras, bem como de competitividade (estratégia mercadológica).

As empresas brasileiras, notadamente as direcionadas à produção industrial, têm enfrentado, nos últimos anos, dificuldades quase intransponíveis para permanecer na atividade, principalmente com a abertura do país à entrada de produtos importados, fato que exigiu mudanças na gestão administrativa; além de atualização tecnológica dessas e a respectiva readequação para fazerem frente às oscilações da economia externa e interna.

Na Região NO/RS, em um espaço de cinco anos, houve um aumento de aproximadamente 6,6% de indústrias do setor ora pesquisado e um acréscimo de 15,12% de empregados; em contrapartida houve redução, em torno de 1,3%, no número da população (conforme pode ser constatado nas tabelas 1 e 2 do Capítulo 4) e também grande endividamento dos agricultores, resultante das freqüentes frustrações no cultivo agrícola, oscilações de preços dos produtos, dentre outros fatores, desencadeando grande preocupação

para os agentes da economia desta região quanto ao seu futuro. A inovação tecnológica e a diversificação de produtos foi uma alternativa encontrada por essas indústrias para se readequarem e manterem-se nesse processo produtivo (Dados da RAIS²).

Um fator empresarial da Região NO/RS constatado e destacado é de que a maioria das micros e pequenas empresas (classificadas nos grupos 1 e 2 da pesquisa) da Região NO/RS, mais especificamente da Região do Noroeste Colonial (CRD/NORC), sub-região da Região NO/RS, ainda orientam sua produção, primordialmente, pela demanda do setor primário – baseado em culturas de produtos agropecuários dependentes de safra e de respectiva exportação –, sendo fomentada quase exclusivamente pela base agrícola estabelecida regionalmente.

Fazem parte da amostra desta pesquisa empresas que, por obrigação legal, em razão do tamanho de seu porte, dispõem de informações contábeis, bem como empresas de menor porte que, embora não sejam legalmente obrigadas, apresentam informações contábeis, via balanços, os quais lhes permitem visualizar e analisar melhor seu desempenho, recursos aplicados e respectivos resultados. Para confrontar o desempenho da empresa com a locação de recursos poderão ser utilizados indicadores de desempenho, por exemplo, o hoje difundido EVA[®]. Ressalta-se que são poucos os estudos que se referendam ao uso deste indicador para avaliar o desempenho econômico do capital investido em empresas de menor porte.

² RAIS: Relações Anuais de Informações Sociais publicadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Efetuiu-se a análise do Estudo de Caso a partir dos resultados obtidos de dados contábeis de um conjunto de 24 empresas selecionadas, durante um período de tempo delimitado em 5 (cinco) anos, 1997 a 2001, perfazendo um total de 120 Balanços Patrimoniais e Demonstrativos de Resultados anuais.

A opção pelo EVA[®] (indicador utilizado nesta pesquisa) passou a se fazer mais presente na realidade das empresas devido à necessidade de levar em consideração os custos de oportunidade do capital dos investidores e de verificar o efetivo significado da agregação de valor do capital.

A presente pesquisa está estruturada em quatro capítulos. Na introdução, faz-se uma breve contextualização do estudo, apresentando-se considerações gerais, a problemática que deu origem a este estudo, os objetivos, a justificativa, os limites, a metodologia e a estrutura da pesquisa.

No primeiro capítulo é apresentada a contextualização do presente estudo, com a explicitação do tema, da problemática inerente a ele, os objetivos e a justificativa da pesquisa bem como a delimitação da mesma.

O segundo capítulo está composto pelos fundamentos teóricos da pesquisa. Apresentar-se-ão, inicialmente conceitos fundamentais sobre a competitividade empresarial, tendo como referência a literatura de autores que se destacam nessa área. A seguir, é feito um apanhado geral de algumas metodologias formais de apuração de resultados, utilizadas para verificar o desempenho das empresas, que antecederam a criação do EVA[®], situando-se o

contexto em que este se originou. No encerramento do segundo capítulo consta uma revisão bibliográfica específica sobre o EVA[®], ressaltando-se que a bibliografia sobre o EVA[®] específica para empresas de pequeno e médio porte é relativamente escassa.

No terceiro capítulo, é apresentado o modelo proposto, ou seja, a fórmula adaptada às necessidades deste estudo, considerando-se o contexto socioeconômico das empresas, com a respectiva fundamentação teórica.

O quarto capítulo é composto por um estudo aplicado a partir de informações apresentadas pelos resultados dos balanços contábeis de trinta indústrias mecânicas da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, conforme já caracterizadas nos limites do estudo, verificando-se a agregação de valor do capital investido.

Nas considerações finais, buscou-se justificar a existência ou não de agregação de valor nas empresas analisadas e, também, contribuir com esta pesquisa para agregar valor para o meio literário acadêmico. Além do que a vivência deste estudo irá possibilitar conhecimentos profissionais que poderão contribuir para a minha atuação profissional no campo da Economia.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

1.1 Tema da Pesquisa

A presente dissertação tem como preocupação central verificar o nível de remuneração do capital investido, mensurado pelo indicador EVA[®], em relação às políticas de investimento e autofinanciamento de empresas do setor industrial metal-mecânico da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Nesse sentido utilizou-se o referido indicado para mensurar o grau de remuneração do capital que os respectivos empreendedores investiram nessas organizações empresariais. Conseqüentemente, buscou-se verificar se essas empresas estão viabilizando seu autofinanciamento, e proporcionou-se ao empreendedor uma análise do custo de oportunidade para a permanência ou não de sua empresa, no segmento explorado, condição fundamental para assegurar sua sobrevivência, em longo prazo, visto que dificilmente um empreendedor apostará em um empreendimento que não lhe acene com um retorno compensatório.

1.2 Problema

Avaliar o nível de remuneração do capital investido das empresas do setor industrial metal-mecânico da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, mensurado pelo indicador EVA[®], considerando a realidade regional, constitui-se no problema desta pesquisa.

As empresas analisadas precisam se adaptar às à realidade regional, que se defronta com a necessidade de se adaptar às transformações decorrentes dos processos de globalização, especificamente no que tange à competitividade nos nichos de mercados. A característica predominantemente agrícola da Região NO/RS tem fomentado, historicamente, o investimento no setor mecânico voltado à agricultura; no entanto, as mudanças econômicas têm suscitado a adequação do referido setor à produção de outros bens que não apenas os voltados unicamente ao setor agrícola e, mesmo no caso desse próprio setor, também é possível constatar profundas mudanças, decorrentes do desenvolvimento da agricultura de precisão¹.

Verifica-se que a maioria das empresas pesquisadas ainda são administradas sem adequada visão do Valor Econômico Agregado, pelo fato de que seus contadores, administradores, juntamente com seus funcionários desconhecem a importância deste indicador (bem como de outros similares).

¹ Conforme Brum (2001b) agricultura de precisão é uma agricultura que utiliza um instrumento tecnológico, em nível de satélite, possibilitando direcionamento das máquinas agrícolas, conforme o relevo do solo e a necessidade dele.

O fato de os empresários tirarem conclusões, em termos de desempenho total, baseados somente em informações de resultados contábeis pode ser comprometedor, pois se as referidas conclusões forem analisadas num contexto mais abrangente, poderá verificar-se que, na verdade, mesmo com resultados contábeis positivos, o patrimônio empresarial pode estar sendo dilapidado, fato, muitas vezes, não percebido pelos próprios empresários.

Muitas empresas que oferecem produtos de boa aceitação, tanto no tocante ao preço competitivo quanto à qualidade dos produtos, decorrido certo tempo, desaparecem do mercado, sendo vendidas a outras do mesmo ramo ou simplesmente fechando as portas, por falta de capital para melhorar seu investimento ou renovar seu capital para poder continuar competindo.

Pode-se dizer que essas empresas muitas vezes não resistem às pressões do mercado, tamanha a competitividade, por exemplo, no que se refere aos preços, fazendo com que estes lhes gerem poucos lucros, sendo que, quando esse lucro pequeno não for compensado por um giro adequado, não haverá agregação de valor. Para enfrentar tal situação a empresa necessita de políticas de investimento adequadas, que contemplem a agregação de valores, conseqüentemente, a remuneração do capital investido.

Disso decorre a relevância de se levar ao conhecimento dos gestores dessas empresas a utilidade de um indicador de desempenho, visto que, para assegurar a sobrevivência, necessitam eles concorrer com sucesso no mercado, o qual se apresenta cada vez mais competitivo. Esse contexto implica capacidade de, não somente competir com preços, mas também de conseguir remunerar o capital investido na empresa.

Em um contexto de carência de recursos para financiamento de investimentos a prazos compatíveis com o período de recuperação dos projetos, é aconselhável que as organizações contribuam à sua reprodução tecnológica, por meio de taxas (volumes) consideráveis de autofinanciamento para que seus investimentos sejam economicamente remunerados.

Desse modo, a aplicação do referido indicador de desempenho configura-se como ponto central para verificar se os empresários do setor industrial metal-mecânico da região em estudo estão ou não agregando valores em seus investimentos. no sentido de verificar a coerência em suas políticas de investimento e autofinanciamento.

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Acompanhar e analisar o comportamento das empresas de pequeno e médio porte do setor industrial metal-mecânico da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 1997 a 2001, no que concerne à sua capacidade de remuneração do capital investido e reprodução interna de sua capacidade de produção, tendo como referência o indicador de desempenho EVA[®].

1.3.2 Específicos

- 1) Fundamentar conceitualmente a competitividade empresarial;
- 2) fundamentar conceitualmente algumas metodologias utilizadas na apuração de resultado;

- 3) avaliar o desempenho econômico de um conjunto de empresas do setor industrial metal-mecânico da Região do Noroeste Estado do Rio Grande do Sul, utilizando o indicador EVA[®] para mensurar o desempenho econômico das mesmas;
- 4) constatar, pelo resultado da avaliação do desempenho econômico dessas empresas mensurado pelo indicador EVA[®], se as políticas de investimento utilizadas estão possibilitando a agregação de valor para essas empresas.

1.4 Justificativa

O interesse por essa temática surgiu do fato de que a crise, manifestada na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, atinge também o setor industrial metal-mecânico, não só diretamente em sua relação com a agricultura, mas intrinsecamente em relação ao próprio setor. Pode-se formular a hipótese de que mesmo auferindo lucros contábeis, as empresas não estão elevando sua capacidade de acumulação do capital (lucro econômico). A presente pesquisa buscou evidenciar a importância da utilização de um indicador de avaliação de desempenho econômico-financeiro, o qual pode beneficiar as empresas que o utilizarem, no sentido dessas identificarem a agregação de valor pela mensuração do desempenho do seu capital investido, mediante a utilização de um indicador, neste caso, o EVA[®].

Como esta pesquisa foi desenvolvida em empresas que não se utilizam desse indicador de desempenho, julga-se que utilizá-lo para mensurar o desempenho das indústrias metal-mecânicas da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul poderá significar considerável contribuição para o meio científico, pois fornecerá subsídios para futuros estudos desse tema.

Esta pesquisa também poderá proporcionar novas dimensões para futuros estudos nessas empresas (em especial para as desprovidas de análises nesse sentido), pois seus resultados poderão servir de suporte para essas revisarem suas políticas industriais e avaliarem a eficiência das mesmas, bem como oferecer subsídios para a formulação de novas políticas.

Justifica-se a viabilidade do estudo pela acessibilidade aos dados contábeis necessários, para o desenvolvimento da presente pesquisa, junto às empresas pesquisadas, pois seus gestores também têm interesse em identificar a remuneração do capital investido por meio de outros indicadores, fato que proporcionará um estudo mais completo.

Para melhor expressar a importância da presente pesquisa voltada para indústrias do setor metal-mecânico, nesta região, constata-se a seguinte situação:

- a) a região do NO/RS, segundo dados do IBGE/2000, ocupa uma área de 44.971Km², equivalente a 15,962% da área do Estado do Rio Grande do Sul; atualmente é composta por 113 municípios, sendo que alguns destes estão situados no extremo norte dessa região, fazendo fronteira com a República Argentina;
- b) em 1991, a região apresentava uma população de 1.205.237 habitantes; em 1996, reduziu para 1.203.285 habitantes; e, em 2000, reduziu para 1.190.075 habitantes.

Observe-se que o número total da população da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul pouco variou (embora tenha decrescido) enquanto que o número de estabelecimentos industriais e de empregados aumentou. Com esses dados pôde-se verificar a

que se devem esses aumentos e, de acordo com o objetivo desta pesquisa, averiguar se a agregação de valor é justificativa para esse crescimento.

O comportamento no setor da indústria metal-mecânica, da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, nos últimos cinco anos, não apresentou variação semelhante à do número da população, pois, houve acréscimo aproximado de 6,6% no número de estabelecimentos industriais e de 15,2% no número de empregos, conforme pesquisa realizada.

1.5 Limites do Estudo

Considerando estudos anteriores (BASSO et al., 2000) realizados pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ) sobre a dinâmica industrial de Ijuí, estes demonstraram uma certa homogeneidade na amostragem nas empresas de pequeno e médio porte dos setores industriais da região do CRD/NORC, dentro de determinados extratos. Ressalte-se que estudos feitos pelo IPD (Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional, vinculado à UNIJUÍ); SEDAI (Serviço Desenvolvimento Empresarial de Pequenas e Médias Empresas); SEBRAE (Serviço Nacional de Apoio a Micros e Pequenas Empresas), também apontam tendências à homogeneidade, inclusive nas indústrias metal-mecânicas.

Desta forma considerou-se que uma amostra de vinte e quatro empresas analisadas num período de cinco anos, perfazendo um total de 120 Balanços Patrimoniais e Demonstrativos de Resultado do Exercício reflete de maneira bastante razoável o comportamento do extrato, justificando assim a presente amostra do estudo de caso.

Como delimitação do estudo analisou-se o comportamento de vinte e quatro indústrias mecânicas da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, subdivididas em três grupos, conforme o resultado do cálculo da mediana da Receita Bruta Operacional (RBO) anual, avaliando-se seus respectivos desempenhos econômicos num período de cinco anos, qual seja, de 1997 a 2001, tomando por base os registros contábeis desse período.

As empresas selecionadas para a pesquisa foram assim classificadas: GRUPO 1: empresas que apresentam receita bruta operacional não superior a R\$ 600.000,00; GRUPO 2: empresas que apresentam receita bruta operacional entre R\$ 600.000,00 e R\$ 1.200.000,00; e, GRUPO 3: empresas que apresentam receita bruta operacional superior a R\$ 1.200.000,00.

Outro fator delimitador é as empresas criadas no decorrer do último quinquênio do século passado e que tem período de existência menor que o da limitação da pesquisa (cinco anos), as quais não fizeram parte da amostra desta pesquisa, porque os dados referentes ao(s) ano(s) anteriores ao de sua criação teriam que ser deduzidos, tomando por base os existentes, e isso poderia não dar a devida sustentação à pesquisa.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Como fundamentação para a presente pesquisa aborda-se o tema competitividade empresarial, com vistas ao crescimento da empresa sob o aspecto da vantagem competitiva. Nesse sentido constata-se ser de importância capital a variável informação para o delineamento do processo decisório no âmbito das empresas, tendo em vista a alta competitividade e o quadro de mudanças freqüentes em que se inserem as empresas hoje. Assim, estabelece-se um lugar de discussão para as políticas de decisão de investimentos, com vistas a uma relação coerente entre estas e o valor agregado nas empresas.

Nessa perspectiva, são aqui demonstradas algumas metodologias de avaliação de capital, e dentre elas foi privilegiado para análise o EVA[®], pelo fato deste possibilitar às empresas a mensuração do custo de oportunidade do capital investido, configurando-se como instrumento que, diante das variáveis às quais as empresas estão hoje sujeitas, consegue verificar o lucro real das empresas, ou seja, o lucro econômico. Além disso, o referido indicador agrega outras metodologias de avaliação do capital investido, tais como o Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC) e o Custo do Capital Próprio (CAPM), utilizando-se de dados contábeis tais como balanços patrimoniais e demonstrativos de resultados.

2.1 Competitividade empresarial

A crescente turbulência do ambiente econômico dos últimos tempos faz com que teóricos de administração geral, contabilidade gerencial e orçamentos venham, com unanimidade, abordando o conceito de eficácia empresarial como algo essencial para o futuro dos empreendimentos.

A civilização humana vem apresentando, nos últimos tempos, constante ascensão do conhecimento e desenvolvimento tecnológico, responsável por essa crescente turbulência, provocada e sustentada pelas rápidas mudanças nos padrões de consumo dos homens, que se tornam a cada dia mais exigentes com relação aos produtos, impulsionando os empreendedores a buscarem constantemente novas tecnologias para atender essas demandas.

Todo o empreendedor tem como objetivo principal ao iniciar suas atividades, no “mundo dos empreendedores”, prosperar e melhorar cada vez mais seus investimentos. Para atingir tal objetivo é necessário que, antes de iniciar qualquer atividade, o empreendedor faça um estudo aprofundado do negócio objeto de seu empreendimento, pois há dois problemas básicos para ele enfrentar: quantas quantidades devem ser produzidas em um determinado período e qual a maneira mais eficiente de produzi-las.

A necessidade de inovação e do fortalecimento da competência; a constante busca de participação e de permanência do empreendedor no mercado são indispensáveis para uma saudável sobrevivência da empresa.

2.1.1 O crescimento da organização empresarial sob o aspecto da vantagem competitiva

Nos organismos econômicos, dentre eles as organizações empresariais, crescimento pode significar apenas um aumento no montante dos resultados, como, por exemplo, a elevação da produção, das vendas, ou das exportações. Porém, quando esse aumento nesses montantes vier acompanhado de uma melhora de qualidade, fruto de mudanças internas que levam a transformações estruturais consideráveis, o que temos é desenvolvimento.

Nas empresas industriais a análise econômica tradicional avalia, geralmente, o crescimento num aspecto muito quantitativo e pouco qualitativo. Essas teorias avaliam as empresas considerando as vantagens e desvantagens que elas apresentam, em razão de seus tamanhos, explicando a passagem de um tamanho a outro em termos das vantagens líquidas dos diferentes tamanhos. Nessa perspectiva, o crescimento resume-se a um mero ajuste de tamanho, apropriado a dadas condições e verifica-se que não há noção de um processo interno de desenvolvimento que conduza a movimentos cumulativos em qualquer direção (KON, 1999).

Estudos elaborados a partir de teorias econômicas tradicionais, que analisam os mercados de produtos de uma indústria a partir do enfoque na concorrência perfeita *versus* imperfeita (monopólios, oligopólios), em geral, não avaliam assuntos como crescimento ou declínio da indústria, ignorando, assim, em grande parte, o comportamento estratégico. A concentração excessiva no domínio de mercado por uma firma qualquer pode claramente gerar lucros elevados, todavia também o podem fatores como a rápida inovação tecnológica, produtos superiores ou gerentes extraordinariamente eficientes, criando vantagens competitivas (BYRNS; STONE JR., 1996).

A vantagem competitiva e a mudança organizacional e estratégica são os fundamentos que estruturam a evolução recente do pensamento sobre estratégia empresarial. A convergência entre os dois temas é uma tendência recente, na busca de resposta às rápidas mudanças econômicas e sociais que caracterizam a economia mundial na virada do século XXI (VASCONCELOS; CYRINO, 2000). Tal convergência é possibilitada porque há em curso uma série de contribuições teóricas e conceituais nesse sentido, tanto no campo da Administração Estratégica como no da Teoria das Organizações.

No campo da Administração Estratégica, os trabalhos de pesquisa apoiam-se, normalmente, em fundamentos econômicos, enfatizando o “conteúdo” das estratégias. Utilizam, em geral, abordagens metodológicas estruturadas dirigidas à verificação empírica de hipóteses generalizáveis e têm como objetivo principal identificar os fatores responsáveis pelo sucesso ou fracasso das empresas em diferentes contextos.

Um segundo grupo de contribuições embasa-se nas Ciências Sociais e na Sociologia, focalizando a natureza da mudança organizacional e os processos internos de adaptação, inovação e aprendizagem, privilegiando métodos qualitativos com o objetivo de entender e explicar, no seu contexto, a natureza e a dinâmica dos processos de mudança organizacional.

A perspectiva da convergência dessas correntes (de origens distantes), que vinham seguindo trajetórias paralelas enquanto comportavam diferenças teóricas e metodológicas, pode ser justificada pelas razões a seguir expostas:

- a) a evolução dos ambientes organizacionais, cada vez mais marcados pela evolução tecnológica, pela interconexão entre grandes redes de organizações e pela integração dos mercados mundiais. A incerteza e a ambigüidade ambiental colocam em evidência o fato de que a mudança é essencialmente inevitável, que faz surgir uma interface entre a estratégia como fenômeno intencional e o comportamento organizacional como fenômeno emergente;
- b) a ausência de estabilidade e previsibilidade coloca em evidência as fraquezas de uma grande parte dos modelos utilizados em Administração Estratégica, primeiramente, no plano prático e, em seguida, no plano teórico. É nítida a necessidade de redefinição de seu escopo e de sua inter-relação com outras disciplinas, buscando uma aproximação entre fundamentação econômica e descrição sociológica, já que os modelos de Estratégia Empresarial são inadequados às características do mundo real (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Enquanto se desenvolviam as teorias tradicionais, análises alternativas também eram desenvolvidas, apoiadas em analogias biológicas, que tratavam as firmas como organismos cujos processos de crescimento seriam os mesmos de organismos vivos. São teorias de fácil contestação, porque consideram que a motivação humana e a decisão consciente não exercem interferência no processo de crescimento da empresa, sendo que a realidade é bem outra, pois o crescimento de uma empresa está diretamente relacionado com as ações de um grupo de indivíduos que atuam neste sentido (KON, 1999).

Ultrapassando a visão estática da teoria marginalista, as modernas teorias das firmas discutem o tamanho da firma como um subproduto do processo de crescimento ao apresentarem um argumento de que não existe um tamanho “ótimo” ou mais lucrativo a ser alcançado.

Para Kon (1999) o problema central das análises tradicionais do crescimento, particularmente as marginalistas, denominadas na literatura como “Teoria da Firma”, reside na investigação da forma pela qual são determinados os preços e a alocação de recursos entre diferentes usos. O modelo de firma apropriado nessas teorias é um modelo que representa as forças que determinam os preços e as quantidades produzidas de produtos específicos em uma firma individual, e o equilíbrio da firma é em essência o “equilíbrio da produção” para o produto, do ponto de vista da firma. Portanto, definir o que limita o tamanho da firma é definir o que limita a quantidade de dado produto a ser produzido, tendo em vista os custos e os rendimentos previstos.

Os limites ao crescimento da firma nestas teorias são quase totalmente externos, dados pela estrutura de mercado onde a empresa se insere. A partir de 1940 começaram a se desenvolver, nos Estados Unidos novas idéias resumidas como “Teoria da Organização”, onde eram visualizadas novas formas de organizações produtivas que se desenvolviam em virtude de seus requisitos funcionais internos diferenciados. As firmas passaram então a ser vistas como organizações administrativas, com interesses intrínsecos consideráveis e cujo comportamento, no entanto, era voltado ainda para objetivos neoclássicos (KON, 1999).

Os enfoques que conduziram a uma abordagem distinta à marginalista, de um modo geral, observaram os limites ao crescimento da firma como determinados por: a) limitações da administração, ou deseconomias gerenciais, que causam custos crescentes de produção a longo prazo; b) limites do mercado, que ocasionam vendas e rendimentos decrescentes; c) incertezas quanto às perspectivas ou riscos futuros, que atuam tanto aumentando os custos com o crescimento da produção quanto diminuindo os rendimentos de maiores vendas. (KON, 1999, p. 70).

Mudanças nas características das firmas resultantes, por exemplo, da capacidade gerencial, só podem ser observadas por mecanismos que vão além dos modelos de curvas de custo e de rendimentos, ou por um equilíbrio baseado apenas na decisão sobre preços e produção. A firma deve ser observada num contexto mais amplo, em que seu crescimento e seu tamanho têm uma função e um significado econômico em todo o ambiente econômico (KON, 1999).

O centro de atenção não é exclusivamente o mercado (fator externo), onde quanto maior a firma, menor será a influência deste fator no seu crescimento, a atenção volta-se também à organização gerencial (fator interno), que tem a função econômica primária de utilizar-se de recursos produtivos com o fim de suprir a economia com bens e serviços. A firma é então enfocada como unidade de tomada de decisões e de poder com maior autonomia. A maximização dos lucros cede lugar às análises do crescimento das empresas, dos determinantes dos investimentos, formas de financiamento, motivações e limites à expansão.

Segundo Vasconcelos e Cyrino (2000), a partir dos anos 70, diversas correntes do pensamento econômico abordaram a questão da vantagem competitiva utilizando abordagens conceituais diferentes, que podem ser divididas em dois eixos principais:

O primeiro eixo classifica os estudos segundo sua concepção da origem da vantagem competitiva. Dois casos são, assim, identificados: a) as teorias que consideram a vantagem competitiva como um atributo de posicionamento, exterior à organização, derivado da estrutura da indústria, da dinâmica da concorrência e do mercado e b) as que consideram a *performance* superior como um fenômeno decorrente primariamente de características internas da organização.

A segunda dimensão discrimina as abordagens segundo suas premissas sobre a concorrência. Uma divisão se faz entre pesquisadores que possuem uma visão estrutural, essencialmente estática, da concorrência, fundada na noção de equilíbrio econômico, e os que enfocam os aspectos dinâmicos e mutáveis da concorrência, acentuando fenômenos como inovação, descontinuidade e desequilíbrio. (VASCONCELOS; CYRINO, 2000, p. 22-23).

O modelo da nova organização industrial (*new industrial organization*) é um conjunto de idéias apoiado nos trabalhos pioneiros sobre a estrutura da indústria, de Edward Mason e Joe Bain, sendo um dos modelos conceituais mais difundidos para a análise da vantagem competitiva. Para esses autores, a *performance* das empresas industriais particulares depende do comportamento (estratégia) de compradores e vendedores no tocante à fixação de preços, níveis de cooperação tácita e competição, políticas de pesquisa e desenvolvimento, publicidade, investimento, etc.

O modelo difundido por Mason e Bain sugere que a estrutura econômica dessas empresas é resultante do comportamento da concorrência em um determinado nicho de mercado, levando-se em consideração seus preços e custos e que o comportamento também é interdependente da estrutura da indústria em que estão inseridas as demais empresas concorrentes (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Segundo Vasconcelos e Cyrino (2000), Michael Porter também utilizou, em seus trabalhos, o modelo básico de Mason e Bain para a formulação de estratégias de empresas utilizando o poder dos monopólios em favor das empresas, e não numa perspectiva de

regulamentação governamental, como fizeram anteriormente Mason e Bain, para os quais o poder dos monopólios e o dos oligopólios representava uma ameaça à sociedade e ao seu equilíbrio econômico.

De acordo com Vasconcelos e Cyrino (2000), a análise inicial de Porter sobre a vantagem competitiva evidencia alguns elementos característicos da nova organização industrial. Porter compartilha com o modelo de Mason e Bain. Segundo ele o principal determinante do sucesso ou fracasso da empresa no cenário competitivo é o posicionamento da firma dentro da estrutura industrial, mesmo que outros elementos sejam considerados ocasionalmente. Assim fica confirmado que é muito clara, a lógica dos modelos de organização industrial, sobre as origens e o sentido de causalidade do modelo, que determina a performance das empresas.

A vantagem competitiva, segundo Porter, é o resultado da capacidade da firma de realizar eficientemente o conjunto de atividades necessárias para obter um custo mais baixo que o dos concorrentes ou de organizar essas atividades de uma forma única, capazes de gerar um valor diferenciado para os compradores. Para ele, apenas dois fatores a determinam: as condições iniciais e a escolha dos dirigentes. As condições iniciais representam os ativos acumulados pela empresa no decorrer do tempo, geralmente derivados de sua relação com o ambiente externo imediato. A estratégia, nesse modelo, consiste em posicionar a empresa dentro do seu ambiente e, especialmente, da indústria, protegendo a firma da ação das forças competitivas (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Dentre as teorias econômicas neoclássicas destacam-se as “comportamentais”, que valorizam o elemento subjetivo em detrimento do princípio da maximização do lucro (como

fim único das empresas). “A ambigüidade do modelo comportamental dificulta a verificação de resultados, por desconsiderar a análise e não poder ser submetida à simulação matemática, pois não valorizam as questões que a teoria da maximização do lucro considera.” (KON, 1999, p. 71).

Segundo Byrns e Stone Jr. (1996), o crescente desenvolvimento econômico em um país necessita que algumas indústrias concorram efetivamente nos mercados mundiais, pois a necessidade de competir com produtos eficientes de qualidade e preço é condição fundamental para ganhar espaço no mercado mundial. Para Byrns e Stone Jr. (1996) a abordagem tradicional, baseada no paradigma Estrutura-Condução-Desempenho (ECD), levou os economistas, em geral, a ignorar as características singulares das indústrias, desviando a atenção de questões vitais que determinam o progresso econômico, para justificar, transcrevem as seguintes questões de Porter:

[...] como poderemos explicar as razões da Alemanha ser o lar de tantos dos produtores mundiais de máquinas impressoras, carros de luxo e produtos químicos? Por que a pequena Suíça é o lar dos produtores internacionais de produtos farmacêuticos, chocolates e negócios em geral? (...) O que torna as firmas japonesas tão dominantes em produtos eletrônicos, câmeras fotográficas, robótica e máquinas de fac-símiles. (BYRNS; STONE JR., 1996, p. 264).

Segundo Kon (1999) uma visão diferenciada das teorias comportamentais é desenvolvida por Edith Penrose (1959/1963), ou seja, uma visão que não abandona o lucro como fator relevante para a determinação da tomada de decisão, e critica as funções “utilidades” dos demais esquemas teóricos, ao mesmo tempo em que abandona a noção estática da firma, salientando a noção de conjunto de recursos produtivos, com diferentes possibilidades de combinação, que representam o potencial de expansão da firma a ser definido pela direção gerencial.

Dentre as teorias sobre a vantagem competitiva encontra-se uma baseada nos processos de mercado, pois uma das tarefas dos mercados é alocar recursos com fins competitivos. Para Porter, um importante grupo de contribuições às teorias sobre a vantagem competitiva concentra-se na dinâmica da empresa, dos mercados e da concorrência, enfatizando mais os processos de mudança e inovação do que as estruturas das indústrias; ou os arranjos estáveis de recursos, como acrescentam Vasconcelos e Cyrino (2000). As origens da teoria sobre a vantagem competitiva remontam aos trabalhos, em Viena, de Carl Menger, um dos fundadores da escola austríaca de economia, que inclui outros economistas importantes, como Von Mises, Hayek, Kirzner e Schumpeter.

Carl Menger desenvolveu a Escola de Viena (ou Escola Psicológica Austríaca) e a teoria da utilidade marginal, a partir de 1870. Ele formulou, juntamente com o inglês Stanley Jevons (1871) e o francês Leon Walras (1874), uma teoria do valor de troca baseada no princípio da utilidade decrescente, ou seja, a utilidade decresce à medida que forem adicionadas mais unidades de determinado bem, pois existe um limite de saturabilidade gradativa para todos os bens e serviços, em um determinado espaço de tempo (KON, 1999).

As contribuições dos teóricos austríacos podem ser organizadas em quatro temas principais: os processos de mercado, o papel do empreendedor, a heterogeneidade das firmas e, finalmente, um conjunto de fatores não observáveis. Para a escola austríaca, o mercado não se caracteriza pelo equilíbrio, é considerado um processo de descoberta onde as informações divergentes e conhecimentos dispersos são mais valorizados que as convergentes. As empresas obtêm resultados positivos originados das descobertas de novas oportunidades sendo as primeiras a se mobilizarem para tais.

Nas últimas décadas do Século XX, muitos pesquisadores aprofundaram seus estudos sobre a Teoria dos Recursos, destacando-se entre seus precursores, além da já citada Penrose (1959/1963), Selznick (1957) e Andrews (1980). A Teoria dos Recursos coloca em evidência

as diferenças entre as firmas em razão das diversidades entre suas bases de recursos e competências. Essas diferenças são desenvolvidas por meio das diversidades de escolha e compromissos dos dirigentes das firmas (Selznick, 1957). O modelo de análise SWOT (forças e fraquezas, oportunidades e ameaças) supõe alguns dos conceitos básicos da teoria dos recursos à medida que a análise de forças e fraquezas configura-se em uma análise interna ao passo que a análise de oportunidades e ameaças fundamenta-se em uma análise externa (Andrews, 1980) (apud VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Para Vasconcelos e Cyrino (2000), os trabalhos da economista Edith Penrose (1959/1963) também exerceram uma influência decisiva na formação da teoria dos recursos. Ela foi uma das primeiras pesquisadoras a conceber a firma como “feixe de recursos”, antecipando, assim, um dos conceitos básicos da Teoria dos Recursos e a descoberta de muitos temas centrais dessa teoria, como a especificidade das firmas, a heterogeneidade dos recursos, a importância do conhecimento sobre eles e seus possíveis usos.

Kirzner apud Vasconcelos e Cyrino (2000), descreve os processos de mercado destacando quatro aspectos fundamentais: a) *competição* (entre as firmas): que mantém os processos de mercado; b) *conhecimento e descoberta*: segundo Hayek, o processo competitivo é caracterizado por um processo iterativo de descoberta, em que novos conhecimentos são produzidos, alimentando o mercado e o processo de competição; c) *incentivos e recompensas*: os lucros são resultantes da descoberta de novas oportunidades de produção e da criação de novas combinações de fatores de produção, lucro não confundido com custo de oportunidade de capital; d) *preços de mercado* que, em vez de se aproximarem dos preços de equilíbrio, traduzem o valor relativo das descobertas feitas pelos empreendedores.

Para Schumpeter, o papel dos empreendedores é descobrir novas oportunidades de produção, com métodos de produção mais eficientes para obter produtos mais eficazes. Ele

afirma que o empreendedor é responsável pela introdução de inovações capazes de melhor satisfazer as demandas do mercado e que o desenvolvimento econômico ocorre quando as firmas desenvolvem inovações, originando o processo denominado por ele “destruição criadora” (SCHUMPETER, 1997).

A escola austríaca e demais seguidores defendem que a firma necessita utilizar estratégias que dificultem a imitação de seus produtos, bem como a substituição por similares, por parte de seus concorrentes. Para tanto, necessita de estratégias, que inovem constantemente seus produtos, derivadas de elementos de difícil imitação, para manter uma elevada rentabilidade, pois nenhuma estratégia que possa ser livremente reaplicada assegurará taxas de rentabilidade acima da média do mercado (SCHUMPETER, 1997).

Conforme Vasconcelos e Cyrino (2000), alguns dos teóricos como Nelson (1982), Winter (1987) e Teece (1997), que compõem um outro grupo de contribuições às teorias sobre a vantagem competitiva, elaboraram suas idéias a partir das idéias da teoria dos processos de mercado e da teoria dos recursos, tentando formular uma teoria da formação das competências organizacionais em ambiente de alta complexidade e mudança constante. Esse modelo de capacidades dinâmicas procura estudar as relações entre os processos de decisão, as ações empreendidas e as suas conseqüências gerenciais, em termos da formação, conservação e destruição de recursos.

Vasconcelos e Cyrino (2000) através de estudos de Hogarth e Michaud feitos em 1991, identificam quatro fontes diferentes da vantagem competitiva das firmas, cada uma fundada sobre tipos específicos de recursos: o acesso privilegiado a recursos únicos, a capacidade de transformação dos fatores de produção em produtos vendáveis no mercado, a alavancagem de recursos e capacidades e a regeneração de recursos e capacidades.

Conforme a teoria dos recursos, os recursos e as capacidades são essencialmente variáveis de estoque, dados mais ou menos fixos. A capacidade de acumulação, agregação e inovação de recursos em novas combinações capazes de gerar fontes adicionais de rendas, na abordagem das capacidades dinâmicas, é mais importante que o estoque atual de recursos.

Visualiza-se, assim, a posição atual dos recursos como resultado das ações e decisões (deliberadas ou acidentais) tomadas pelos integrantes da firma no exercício de suas tarefas e rotinas cotidianas, portanto, para poder compreender o sentido da acumulação de recursos, é necessário entender as rotinas e os processos organizacionais. Esses processos administrativos e organizacionais cumprem três funções básicas: uma função de coordenação/integração, uma função de aprendizagem, uma função de reconfiguração (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Para Kon (1999) o potencial de crescimento da firma depende de sua acumulação interna, determinada pelo total de lucros restantes após a distribuição de dividendos e do montante de recursos de terceiros, determinados como limite para empréstimos naquele momento para um período definido.

A decisão sobre uma série de investimentos alternativos possíveis depende da taxa esperada de crescimento da demanda para cada produto particular e da taxa esperada de retorno sobre o novo investimento. A taxa interna de retorno mais vantajosa esperada que é utilizada, inicialmente, como critério para a escolha entre várias técnicas a serem empregadas no processo produtivo é, ainda, considerada como parâmetro para comparação com a taxa de juros paga a fundos de terceiros, e também como critério para a determinação de um valor mínimo de retorno esperado, aceitável para empreender um novo investimento (KON, 1999).

Kon (1999) conclui que as decisões sobre o crescimento da firma, via novos investimentos, dependem do crescimento da demanda do mercado para determinado produto e da taxa esperada de retorno, que deve ser positiva em relação à taxa de juros do mercado. Todavia, o crescimento é restrito pela acumulação interna de lucros, pelo montante de dividendos pagos e pela taxa de endividamento considerada como limite possível.

Vasconcelos e Cyrino (2000) concluem que, a partir da análise das teorias mencionadas, ficou evidenciada a convergência entre teoria organizacional e análise estratégica, observando que, se nas teorias da organização industrial, dos recursos e dos processos de mercado, a estratégia permanece um tópico relativamente distante da análise organizacional, quando a questão da vantagem competitiva é abordada sob o ponto de vista da teoria das capacidades dinâmicas, abre-se uma significativa possibilidade de convergência entre a estratégia e a teoria.

As diversas teorias organizacionais e as vantagens competitivas possibilitam às empresas organizacionais criarem estratégias que lhes proporcionem agregação de valor, pois o objetivo de todo empresário é que seu produto lançado no mercado lhe dê um retorno para além do seu investimento, e o EVA[®] é um indicador que possibilita verificar se houve tal agregação, com mais nitidez, não somente em curto prazo, mas principalmente a médio e longo prazo.

Dentro da área de administração estratégica e das teorias organizacionais, os tomadores de decisões podem usar diversas ferramentas apropriadas para análise da competitividade da empresa e determinar com melhor precisão até onde aplicá-las em uma situação particular, podendo unir teoria e prática, a partir do entendimento desenvolvido sobre instrumentos de agregação de valor, como o EVA[®], objeto deste trabalho.

Competitividade para a organização significa mais que ser melhor que seu(s) concorrente(s) no mercado, envolve ser melhor, mas também, com rentabilidade. Se este é o objetivo a ser atingido, o EVA[®] pode ser um bom sinalizador desse desempenho da organização, no que tange à sua competitividade e a conseqüente rentabilidade.

2.1.2 A informação como suporte do processo decisório em um ambiente de competitividade

Para perseverar no atual contexto de competitividade acirrada e administrar com eficácia esses elementos competidores, os tomadores de decisões precisam de informações em suas respectivas áreas de responsabilidade. Os *sistemas de informações* são um instrumento indispensável para auxiliar os gestores na elaboração de um bom planejamento estratégico, permitindo-lhes identificar tanto as oportunidades oferecidas pelo mercado bem como os riscos e as ameaças. As melhorias no ambiente interno também são instrumentalizadas pelos *sistemas de informações*.

Para Kelm (2001) todas as empresas possuem algum tipo de sistema de mensuração de desempenho, geralmente calcado em informações econômico-financeiras. As ascensões dos estudos relacionadas com a qualidade dos processos de produção e gerência passam a incorporar também indicadores não financeiros no suporte e mensuração do desempenho. Outro fato que influenciou o florescer de diversas abordagens relacionadas com a construção de indicadores de performance foi o movimento ligado à qualidade total e melhoria dos processos.

Essa nova dinâmica das empresas passa “primeiramente, pela criação de um ambiente social e econômico baseado e justificado no mercado para, ao incorporar paulatinamente os avanços tecnológicos à produção, evoluir (no sentido funcional do termo) para uma sociedade industrial e, na seqüência, do conhecimento.” (KELM, 2001, p. 70).

Segundo Abreu (2001), atualmente, a crescente competitividade, a aceleração nas modificações dos negócios e a globalização dos mercados, estão exigindo das empresas atitudes e técnicas mais eficazes que proporcionem respostas vantajosas, tendo por base informações coesas, necessárias para a tomada de decisões ao lado de alternativas ágeis, tangíveis e claras na sua utilização.

Em uma empresa, qualquer que seja o esforço coletivo de sua equipe, terá sempre o objetivo estratégico de encontrar uma posição no seu setor, a partir da qual ela possa ser melhor defendida dos imprevistos que surgirem. Os sistemas de informações são necessários por serem úteis como ferramentas auxiliares nas tomadas de decisões, sendo que hoje existem muitas tecnologias para sustentação desses sistemas.

Nos atuais tempos competitivos é imprescindível que as empresas estejam cientes de que necessitam de informações, ou para avaliarem a sua posição verificando sua eficiência (utilizando-se de indicadores de desempenho), para então se situarem perante a concorrência e manterem-se competitivas no atual mercado.

Quando os gestores necessitam de dados ou sistemas mais estruturados, para auxiliá-los na avaliação das suas empresas e nos seus planejamentos, faz-se necessário que haja coerência entre esses dados ou sistemas. Essas informações, em geral, visam subsidiar, com eficácia e eficiência, o gestor na realização do processo decisório.

Conforme Beuren (1998) os gestores para suas tomadas de decisão necessitam de informações básicas que estejam em consonância com seus modelos decisórios. Para essa autora a informação é fundamental no apoio às estratégias e processos de tomada de decisão,

bem como no controle das operações empresariais. “A adaptação da empresa aos novos paradigmas de um mercado globalizante, exigindo capacidade de inovação, flexibilidade, rapidez, qualidade, produtividade...” (BEUREN, 1998, p. 43).

Para obter informações sobre a vida de sua empresa o executivo pode contar com um sistema de informações gerenciais, que lhe fornece dados para elaborar projeções seguras para o futuro da empresa, mediante a análise do que ocorreu no passado e do que ocorre no presente. Essas informações fornecidas uniformemente dão suporte a um bom planejamento para auxiliar em consecutivas tomadas de decisões. Esse sistema processa uma transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, de forma que os resultados esperados sejam otimizados.

Cruz (2000, p. 54) define Sistema de Informações Gerenciais como um “conjunto de tecnologias que disponibiliza os meios necessários de operações decisórias em qualquer organização por meio de processamento dos dados disponíveis”. Essa definição de Cruz foge um pouco das clássicas. Ele justifica que se deve ao fato das grandes empresas, com o passar do tempo e pelos avanços da tecnologia, necessitarem tomar outros enfoques de como trabalhar com determinado sistema de informações devido às grandes transformações por que passam as organizações. Para melhor justificar sua definição o autor citado chama a atenção para algumas situações específicas das empresas da atualidade, que adotam Sistema de Informações para geri-las com mais eficiência e eficácia.

1º Nas empresas que passaram por atualizações recentes, por algum projeto de reengenharia, por exemplo, todos os funcionários, de qualquer nível de estrutura organizacional, têm a **obrigação de decidir...**

2º Hoje, diferentemente do que se fazia há 27 anos, não se fala mais em sistema disso ou daquilo, diz-se simplesmente Sistema de Gestão Empresarial, objetivando dar à empresa um caráter único que implique integração, conjunto e harmonia...

3º Com o incrível vertiginoso desenvolvimento tecnológico, que daqui para frente será uma constante, compra-se, instala-se, usa-se e descarta-se **Tecnologia da Informação** como um todo, por abranger um conjunto maior de disciplina, atividade e especificações... (CRUZ, 2000, p. 55-56, grifo do autor)

Essas constantes mudanças em todos os sistemas que visam agregar valor dentro de uma empresa impulsionam todos os empreendedores e os responsáveis (os executivos e os empregados) participantes nesse processo de desenvolvimento das empresas, para cada vez mais construir instrumentos que possam medir, com nitidez e eficácia, o desempenho das empresas para torná-las competitivas e mantê-las no mercado. Há uma necessidade de ter como alvo premente o aperfeiçoamento constante, para que a empresa possa permanecer no mercado com maior rentabilidade.

Perceber o surgimento de uma nova economia é aspecto fundamental para a compreensão do ambiente competitivo no qual estão inseridas as organizações, já que se trata de um contexto em que a informação é uma das características principais. À medida que as organizações empresariais desenvolvem habilidades para adquirir, interpretar e disponibilizar informações, estas lhes possibilitam uma melhor competitividade, assim podendo agregar cada vez mais valor à sua atividade.

As organizações empresariais, para enfrentarem a acirrada competitividade do mercado, necessitam de um sistema de informações eficiente (fundamental em todo o processo de constante adaptação às mudanças que vão ocorrendo no tempo) viabilizando um suporte para a tomada rápida e eficaz de decisões por seus gestores, sendo assim, as informações possibilitam à empresa cada vez agregar mais valor.

A constante busca nos estudos sobre agregação de valor nos empreendimentos das organizações empresariais já vem sendo motivo de preocupação por estudiosos da área, há

tempos. Em 1911, Joseph Schumpeter, economista austro-americano, precursor da teoria do desenvolvimento econômico, em seu livro **A Teoria do Desenvolvimento Econômico** (*Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*), destaca a figura da ação do empresário inovador, que na vida econômica exerce importante papel para o crescimento econômico. Para tanto é necessário que tenha capacidade de inovar.

O empresário inovador é quem faz o processo transformador do sistema produtivo gerando uma ação criadora que resultará no progresso econômico. Para Schumpeter uma economia sem inovação sujeitaria o mercado a uma situação de equilíbrio estático, com produção de bens, porém sem desenvolvimento nem progresso.

Grande parte da literatura que discute a dinâmica da acumulação da indústria e a sua relação com o desenvolvimento segue uma orientação teórica Schumpeteriana, baseada no processo de destruição criadora, considerando-se empreendedor aquele que constantemente é capaz de criar novos produtos, novos processos, novos mercados, novas formas de organização. (BASSO et al., 2000, p. 11).

Um sistema capitalista não comporta equilíbrio estático, visto que ele traduz uma incessante busca de inovações de produtos a fim de satisfazer às inúmeras necessidades de consumo da população. Necessidades que cada vez mais se intensificam, por conseguinte os empreendedores ficam condicionados a inovarem constantemente, para não serem eliminados do mercado.

Surgindo novos produtos os já existentes tornam-se obsoletos (até mesmo pelo desuso da população), ocorrendo assim o processo de inovação inevitável a que Schumpeter denominou de “destruição criadora”. Ele observou que nenhuma inovação depende do que existe, tampouco veio para destruí-lo, mas sim nasce paralelamente ao seu uso, sendo que a inovação poderá extingui-lo, ao longo do tempo, devido à implantação dessas inovações.

Para Kon (1999), em um sistema de livre concorrência há uma incessante eliminação do valor do capital de velhos investimentos, que devem ser abandonados ou adaptados, geralmente, com prejuízos, enquanto nos casos em que a concorrência não é perfeita, esse descarte de capital não acontece impedindo as empresas de tomarem medidas modernizadoras.

As estratégias que visam à introdução de novos métodos de produção ou novas mercadorias apresentam vantagens por exibirem uma desorganização temporária do mercado e um espaço de tempo que garanta um planejamento a longo prazo enquanto os rivais não se adaptem às inovações. Porém, esses novos métodos nem sempre conferem uma posição inicialmente privilegiada, pois os produtos decorrentes devem concorrer com os fabricados anteriormente e a nova mercadoria deve ser promovida no sentido de criar sua demanda. (KON, 1999, p. 86).

Na década de 1930, Keynes já advertia sobre as prováveis consequências que adviriam do acelerado desenvolvimento tecnológico (inclusive o espectro do desemprego tecnológico), afirmando que a superprodução acarreta descapitalização dos investidores, conseqüentemente decresce sua capacidade produtora. Até então, a preocupação era pelo aumento da geração de empresas produtoras de bens e serviços, despreocupando-se da qualidade de seus produtos.

Em 1936, Keynes lançou o livro **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**, abalando as inovações no que se refere à teoria clássica do liberalismo econômico, mostrando a inexistência do princípio do equilíbrio automático na economia capitalista, ou seja, evidenciando a fragilidade da afirmação de que jamais haveria superprodução porque cada oferta encontraria demanda correspondente. Todavia

A renda cria-se pelo excedente do valor que o produtor obtém da produção que deve ter sido vendida, obviamente, a um consumidor ou a outro empresário e o investimento corrente de cada empresário é igual ao excedente sobre o seu próprio custo de uso do equipamento que comprou a (*sic*) outros empresários. (KEYNES, 1996, p. 91).

Atualmente os ajustes no setor empresarial passaram a ser prioridade para sua sobrevivência no mercado, pois as freqüentes inovações do mercado impulsionam a criação de estratégias de sobrevivência. O mercado exige que as empresas se tornem cada vez mais competitivas, ou seja, o consumidor está cada vez mais exigente. As distâncias e as diferenças entre as empresas competidoras, na medida em que aumenta a competitividade, tornam-se cada vez menores. O poder da empresa está mais centrado em olhar-se com uma lente de aumento, com seus verificadores, medidores e ferramentas desta natureza do que em mudar o mercado ou agir no mercado. A eficácia do medidor de desempenho, com uma visão mais global da empresa, no decorrer do tempo não teve no passado tamanha importância, como tem hoje.

O avanço tecnológico prossegue rapidamente, a concorrência entre as empresas torna-se cada vez mais acirrada. Novos paradigmas surgiram, inclusive para conduzir as relações entre as empresas e seus clientes. As áreas de sistemas estratégicos começaram a apresentar freqüentemente opções que permitissem "agregar valor" para o cliente, sendo que uma estratégia competitiva pode ser conceituada como aquela que especifica o enfoque especial que a empresa cogita utilizar para ser bem sucedida em cada área estratégica de negócio.

Alina Rizzoni (1994, da University of Urbino/Italy) em seu texto *Techonology and organisation in small firms: an interpretative framework* relaciona as vantagens e desvantagens relativas às inovações nas pequenas, médias e grandes empresas, abordadas nos parágrafos seguintes.

As vantagens relativas das pequenas, médias (PME) e grandes empresas (GE) em inovar, podem ser assim abordadas, segundo a interpretação do referido texto: pequenas e

médias empresas e grande empresas tenderão a especializar-se em atividades para as quais tenham mais incentivos e vantagens.

Como vantagens inovativas das pequenas e médias empresas podem ser citadas: o dinamismo empreendedor, a flexibilidade interna, as redes de comunicação interna eficientes e informais. O comportamento inovativo destas está intrinsecamente ligado à sua capacidade de organização, podendo gerir, criar sistemas flexíveis, inclusive utilizando recursos externos de conhecimentos científicos e tecnológicos.

As desvantagens das pequenas e médias estão relacionadas ao seu tamanho limitado, que pode originar uma escala ineficiente de operações, e à inabilidade para fornecer produtos integrados. Essas desvantagens podem ser suprimidas pelos gestores mediante suas especializações em estratégias corporativas.

Quanto às vantagens inovativas das grandes empresas, as seguintes podem ser citadas: maiores recursos financeiros e tecnológicos, habilidade para atrair tanto capital financeiro quanto capital humano especializado, poder investir em pesquisa e desenvolvimento, poder comparar as informações técnicas, ter facilidade na distribuição de sua produção como também produzir em escala. As grandes empresas têm mais capacidade para financiar e realizar atividades que impliquem custos maiores, bem como, para comercializar novos produtos.

Entre as desvantagens inovativas das grandes empresas, encontram-se: uma complexidade organizacional e um excesso de burocracia, que podem levá-las, muitas vezes,

a cancelarem projetos inovativos. Nesse caso a solução é encontrada em mudanças estratégicas e organizacionais (RIZZONI, 1994).

Os gerentes necessitam de ferramentas estratégicas que sejam suas aliadas na solução dos problemas empresariais. Os responsáveis pelos planejamentos estratégicos poderão elaborar corporativamente essas ferramentas, a partir de estratégias projetadas para enfrentar a competitividade e propiciarem agregação de valor. Para Rappaport (1998), em um seu texto *Selecionando estratégias que criam valor para os acionistas* os sistemas formais de planejamento estratégico são as principais ferramentas da alta gerência, para avaliar e enfrentar as incertezas do atual mundo dos negócios.

Os membros da diretoria corporativa também estão mostrando um crescente interesse em assegurar que a empresa tenha estratégias adequadas e que estas sejam testadas em relação a resultados reais. Contudo, esta abordagem para a avaliação do planejamento estratégico orientada pela contabilidade convencional não fornece respostas confiáveis a questões básicas como: “O planejamento corporativo criará valor para os acionistas? Caso a resposta seja afirmativa, quanto? Quais unidades de negócios estão criando valor e quais não estão? De que maneira planos estratégicos alternativos afetariam o valor par o acionista?” (RAPPAPORT, 1998, p. 395).

Novas estratégias críticas para o sucesso no mercado (PORTER, 1998) foram adicionadas à estratégia tradicional de minimização de custo e preço. Assim, em determinado período, estas estratégias se tornaram importantes para o sucesso de uma empresa: a maximização da participação no mercado; o crescimento; a diferenciação de mercado (criação de nichos) e a de produtos ou serviços.

As mudanças de estratégias são atualmente imprescindíveis para avaliar os planejamentos já executados, analisando-os contextualmente e identificando pontos positivos e negativos que podem contribuir na elaboração de novos planejamentos. Segundo Cruz (2000) o planejamento estratégico deve utilizar os pontos fortes da empresa, que servirão de base para traçar as estratégias de desenvolvimento e criar os objetivos a serem alcançados, baseados no que a empresa tem de melhor, levando a empresa a realizar com sucesso seu plano.

Quando um empreendedor utiliza a estratégia competitiva seu principal objetivo é definir um posicionamento adequado ao ambiente interno da empresa, de modo que ela possa defender-se das forças competitivas (ou influenciá-las ao seu favor), não “perdendo de vista” as mudanças que se fizerem necessárias, pois a pressão da concorrência é implacável.

Sausen (2002) enfatiza a mudança estratégica, afirmando que gerenciar uma organização, nestes tempos, significa enfrentar alterações rápidas e complexas; confrontar-se com ambigüidades; compreender as necessidades de novos produtos, mercados e serviços; garantir um sentido de direção em meio ao caos e à vulnerabilidade; e, muitas vezes, conviver com a possibilidade da perda de significado daquilo que se ajudou a construir.

Para Tubino (1999) o planejamento estratégico visa a minimização dos resultados das operações e a minimização dos riscos nas tomadas de decisões das empresas. O impacto de suas decisões é verificado em longo prazo, afetando a natureza e as características das empresas com o propósito de garantir o atendimento de sua missão.

Tubino durante as aulas da Disciplina *Sistemas de Produção* ocorrida no ano de 2000 desse mestrado sempre salientou a importância de utilizar estratégias de planejamento adequadas, já na fase da produção, para não comprometer resultados almejados conforme as estratégias dos planejamentos das fases seguintes.

O desempenho das empresas brasileiras encontra-se em desvantagem no quadro de classificação da qualidade dos produtos e respectiva produtividade das grandes empresas mundiais. Tubino (1999, p. 20-21) atribui essa desvantagem a “fatores relacionados à sobrevivência das empresas que estão ligadas à forma como as organizações planejam estrategicamente seus negócios”.

As diversas estratégias utilizadas pelos empreendedores (inclusive as baseadas em altas tecnologias) sempre visaram e visam expandir a produção e avaliar o desempenho de suas empresas. Essa busca constante de melhoria da produção, do desempenho econômico, além de outras melhorias, implica um inter-relacionamento com outros elementos quais sejam: funcionários, clientes, fornecedores e instituições financeiras.

[...] na luta por participação do mercado, a competição não se manifesta apenas através dos demais concorrentes. Pelo contrário, a competição em um setor industrial tem suas raízes em sua respectiva economia subjacentes e existem forças competitivas que vão bem além do que esteja representado unicamente pelo concorrente estabelecido neste setor em particular. Os clientes, os fornecedores, os novos entrantes em potencial e os produtos substitutos são todos competidores que podem ser mais ou menos proeminentes ou ativos, dependendo do setor industrial. (PORTER, 1998, p. 11).

Uma organização pode obter diversos benefícios praticando apropriadamente a administração estratégica. Talvez o benefício mais importante seja a tendência de tais organizações aumentarem seus níveis de lucro. Embora outros estudos tenham concluído que

o aumento da lucratividade normalmente não acompanha a aplicação da administração estratégica, já existem pesquisas sugerindo que um eficiente e efetivo sistema de administração estratégica pode aumentar a lucratividade.

O processo de administração estratégica começa com a análise do ambiente, isto é, com o processo de monitorar o ambiente organizacional para identificar os riscos e as oportunidades presentes e futuras. Nesse contexto, o ambiente organizacional encerra todos os fatores, tanto internos como externos à organização, que podem influenciar o progresso obtido através da realização de objetivos da organização.

2.1.3 A Contabilidade e a mensuração do desempenho empresarial

As mudanças econômicas e sociais no mundo que vêm ocorrendo, principalmente em razão de grandes volumes de investimentos feitos em todos os setores, culminam num crescente desenvolvimento no âmbito das organizações empresariais, fazendo com que gestores e responsáveis pelo desempenho também necessitem inovar e melhorar sua forma de apresentar resultados que venham ao encontro dos resultados necessários para um bom desempenho.

Os contadores buscam cada vez mais inovar às suas formas de apresentar os balanços e resultados econômicos das empresas, para que possam representar o desempenho econômico da corporação e assim poder determinar estratégias de mudanças e melhoramento em seu desempenho, com a finalidade de demonstrar dados mais próximos do lucro econômico.

Mesmo assim, os métodos de cálculos estão distantes de apresentar esses resultados, em razão de que essa atividade profissional está regida por princípios fundamentais e normas

de contabilidade específicas de cada país, impossibilitando o desenvolvimento de métodos alternativos que se utilizam necessariamente de dados da contabilidade financeira.

Os mercados hoje vivem outra realidade: a abertura da economia faz com que a concorrência empresarial tenha se tornado cada vez mais acentuada e elevando sobremaneira a importância do conceito competitividade. Além de que a exigência cada vez maior dos consumidores tem provocado intensa corrida por melhorias nos sistemas de produção, levando os empresários a repensar seus processos de produção, incorporando novos e modernos sistemas de gerenciamento, com o propósito de suprir a necessidade de maior competitividade em relação aos seus empreendimentos.

Em decorrência dessa nova realidade econômica, o capital foi substituindo o trabalho em escala crescente, o que provocou mudanças na natureza e na forma de mensurar a força de trabalho, surgindo novos tipos de atividades altamente qualificadas. Esse contexto passou a exigir um novo perfil de gerência dos recursos, alterando as relações entre pessoas e empresas, em todos os setores produtivos.

Nessa nova dinâmica, a automação eliminou algumas funções e transformou outras, melhorando muito o índice de produtividade da força de trabalho. Uma produção maior pode ser obtida sem aumentar o número de trabalhadores, ou mesmo seu reduzido número, pois o processo de inovação tecnológica acelerou e intensificou a produtividade, passando a exigir trabalhadores melhor qualificados e uma nova visão de gerenciamento e de avaliação de estratégias financeiras, bem como de competitividade (estratégia mercadológica).

Os gestores empresariais da atualidade visam a riqueza das suas organizações agregada num todo, diferente da visão de rentabilidade e de lucro perseguida tradicionalmente pelas empresas. Wernke e Lembeck (1999, p. 86) abordam esse tema ao afirmarem: “Num mundo de modificações extremamente rápidas, em que a busca de resultados é uma constante, o aspecto do Valor Agregado tem se tornado cada vez mais questionado e discutido nas empresas”, demonstrando que há preocupação, inclusive dos profissionais de mercado, com a valoração de todos os fatores que contribuem para o desempenho da empresa, tais como: clientes, acionistas, investidores, funcionários. O Valor Agregado funciona como um sinalizador principal desse desempenho da empresa.

Essa nova concepção de gestão, baseada na maior valoração dos seus componentes, exige maiores investimentos nos seus diversos setores; a introdução de inovações quanto à instrução de todo o quadro funcional, por exemplo, investindo na qualificação desse quadro, desde o mais simples funcionário até os gestores. Enfim, incentivar a formação de gerentes e subordinados de maneira que constituam uma equipe coesa, em que todos estejam aptos a tomar decisões que agregam valor para a empresa.

O gestor, além de um profissional, precisa ser um líder que use adequadas estratégias de gerenciamento, e para isso necessita apoiar-se em um sistema de informações que lhe forneça dados que o permitam mensurar com clareza e eficácia o desempenho da empresa, proporcionando-lhe maior segurança no gerir.

As organizações precisam de sistemas contábeis mais interativos e automáticos para satisfazerem a necessidade de redução de custos e enfrentarem a competitividade, requerendo dos encarregados da contabilidade uma visão holística da dinâmica empresarial e de seus

reflexos patrimoniais. Eles são a todo o momento concitados a se afastarem do conservadorismo, para afugentarem os riscos da administração baseada somente nos resultados contábeis sem efetuar uma análise mais profunda e abrangente dos dados.

Segundo Selig e Rocha (2001), a Contabilidade de Custos como sistema de informação dentro do sistema contábil, com enfoque predominantemente gerencial, é o setor mais dinâmico da contabilidade oferecendo instrumentos para decisões preventivas em vez de somente análises históricas.

Essa característica peculiar da Gestão de Custos, voltada para as decisões futuras, impõe aos contadores a necessidade de familiarizar-se ainda mais com todas as facetas da empresa e com problemas e questões dos mais diversos níveis organizacionais, o que só é possível sob a ótica da Ciência, e de um posicionamento fora da visão clássica do contador (baseada no conservadorismo exagerado). (SELIG; ROCHA, 2001, p. 2).

As organizações vivem em constantes mudanças e a necessidade de tomar decisões rápidas e eficazes é uma tarefa constante do decisor, requerendo referencial e instrumental adequado para a tomada de decisão. Há preocupação, inclusive dos profissionais de mercado, com a valoração de todos os fatores que contribuem para o desempenho da empresa, tais como: clientes, acionistas, investidores, funcionários.

O gestor, portanto, além de um profissional precisa ser um líder que use adequadas estratégias de gerenciamento, e para isso necessita apoiar-se em um sistema de informações que lhe forneça dados que o permitam mensurar com clareza e eficácia o desempenho da empresa, proporcionando-lhe maior segurança no gerir.

O gestor que se dispor a inovar não será ameaçado por riscos tais como o patrimônio empresarial estar sendo dilapidado, o que pode ocorrer quando o capital investido não está sendo devidamente remunerado, embora os resultados contábeis sejam positivos. Apoiado

com segurança em dados fornecidos por novos indicadores de desempenho, diferentes dos meros resultados contábeis, o gestor poderá se antecipar, quanto à implementação de medidas, estratégias, decisões, sob vários enfoques, redundando, como isso em uma empresa com mais valor agregado.

Através de seus dados contábeis pode buscar auxílio para que as estratégias sejam usadas, pois estes dados quando bem analisados proporcionam informações necessárias para a tomada de decisões, e auxiliam o gerenciamento e planejamento de suas estratégias, e à medida que as tecnologias avançam as informações contábeis necessitam ajustar-se às modificações que atingem o mercado.

O profissional precisa ter conhecimento interdisciplinar, bem como saber diferenciar as informações obtidas, este conhecimento é necessário para poder avaliar seus empreendimentos em todos os seus níveis, sem deixar de conhecer e ter acesso aos tipos de tecnologia existentes disponíveis.

Para Rezende, Kelm e Abreu (2000), a geração de conhecimento organizacional implica a participação efetiva dos profissionais da contabilidade, que fornecerão as informações necessárias para instrumentalizar sistemas de tomadas de decisões dos gestores.

Ao utilizar conceitos, ferramentas e abordagens oriundas da economia, administração ou informática, não significa que o profissional será um economista ou administrador ou qualquer outro profissional. Significa essencialmente que este possui a habilidade, criatividade e conhecimento de utilizar conceitos de outras áreas para a melhoria da própria função contábil e da concepção de sistemas de apoio à gestão. (REZENDE; KELM; ABREU, 2000, p. 40).

As informações contidas num relatório contábil permitem, aos seus usuários, abstraírem as que lhe são úteis para acompanhar tomadas de decisões para respectivos

desempenhos da organização. Entende-se por usuário a todos os interessados e participantes do empreendimento.

A elaboração de estratégias, processo sempre complexo, deve partir de informações internas e externas dos ambientes empresariais. Esta relação pessoa/organização possui limitantes e características próprias de cada um. A especificação dos elementos que formam o resultado da empresa torna-se, cada vez mais, uma informação importante para ambos.

2.1.4 Políticas de decisões de investimento

Encontra-se em diversas obras que tratam da área financeira uma gama de proposições de critérios e técnicas sofisticadas de avaliação e seleção de diretrizes para a melhoria na tomada de decisão na escolha de como fazer e qual o melhor investimento para a agregação de valores das organizações empresariais. Quanto à alocação de recursos destaca-se a seriedade com que tem que ser tratado o investimento do capital diante da sua irreversibilidade e das conseqüências futuras que produz.

A magnitude e a composição qualitativa da poupança e do investimento condicionam o desenvolvimento econômico, tanto em nível micro quanto em macroeconômico, constituindo-se em ponto vulnerável, caso não lhe seja dada à devida importância. Portanto, em qualquer programa de desenvolvimento, é de extrema relevância a análise das possibilidades de investimento, da sua implantação e controle, pois a formação de capital e do investimento são vitais para a sobrevivência e crescimento da empresa.

As decisões sobre a utilização de determinadas políticas de investimentos passam por etapas nas quais dados são recolhidos, analisados para se verificar a viabilidade técnico-econômica do investimento. *Que investimentos fazer e como financiá-los*, são algumas das

questões básicas que as empresas têm que decidir e que se complexificam na proporção do tamanho da empresa.

Segundo Brealey e Myers (1988), as empresas investem numa ampla variedade de ativos, sendo que um investimento ótimo é aquele que contribui para o aumento do valor da empresa. Para Harris e Raviv (1996) que pensam diferentemente de Brealey e Myers as decisões mais importantes feitas pelas corporações na escolha dos investimentos (principalmente com relação a seus projetos), podem significar uma situação crítica também para o bem-estar econômico da sociedade e não somente para os acionistas da empresa.

Ramos (1996) observa que os aspectos financeiros devem ser analisados minuciosamente, a fim de que a decisão por realizar determinado investimento não se contraponha ao objetivo de maximização da riqueza dos acionistas (que deve ser o maior objetivo do decisor), porém, nem mesmo os mais apurados cálculos e técnicas quantitativas, atualmente disponíveis, serão suficientes para garantir uma ótima decisão, se não forem levados em consideração os aspectos estratégicos do investimento. Porter (1992) comunga dessa idéia, afirmando que, a efetiva competitividade das empresas depende de contínuas inovações e melhorias em suas vantagens competitivas, resultantes de investimentos em ativos tangíveis e intangíveis.

Para Damodaran (1997, p. 1) “qualquer ativo pode ser avaliado, alguns mais facilmente do que outros, e os detalhes da avaliação variam de caso para caso”. A geração do valor de investimento de capital se dá pelo investimento de recursos, efetuados quando há probabilidades de crescimento identificadas pela empresa. Par Van Horne (1989, p. 8) ressalta que “a decisão de investimento é a mais importante das decisões quando se refere à criação de

valor, sendo o investimento a alocação de capital cujos benefícios são para ser obtidos no futuro”.

A aquisição de ativos sempre implicará um custo para a empresa. Mesmo que esta disponha de fundos suficientes para adquirir o ativo imediatamente (não necessitando buscar financiamentos de terceiros) há um custo de oportunidade associado ao uso desse dinheiro. Quando da utilização de uma fonte de financiamento, devem ser consideradas suas implicações fiscais, intervalos de pagamentos e valor de suas contraprestações, com o fim de analisar o custo do financiamento e os critérios de avaliação (GITMAN, 1997).

O decisor toma decisões em um ambiente de constantes mudanças, onde preponderam o risco e a incerteza, uma vez que o ato de decidir é uma função que envolve a maior relação custo-benefício, uma decisão tomada poderá causar efeitos no futuro, embora não se possam estabelecer esses efeitos.

As grandes transformações mundiais desencadeiam decisões que afetam, direta e imediatamente, a empresa exigindo e impondo-lhe mudanças. Nesse sentido Sauter afirma que “uma tomada de decisão adequada significa que o decisor possui informações relevantes e adequadas nas quais está baseada a sua decisão” (apud OLIVEIRA, 1999, p. 6). Alguns empresários ressentem-se da falta de conhecimento das técnicas e métodos de determinada teoria, no que se refere à tomada de decisão e à análise de investimentos.

O crescimento dos mercados externos e sua crescente competitividade, a melhoria nas expectativas e na confiança dos decisores econômicos, a evolução do mercado com objetivos de lucro dependerão, cada vez mais, não só de qualidade nas áreas produtivas como também

qualidade de investimentos, sobretudo pela capacidade dos mercados criarem fatores dinâmicos de competitividade, almejando um expressivo crescimento real de seus investimentos, por conseguinte, um significativo desempenho.

A partir do início da década de 90, a abertura da economia acarretou o aumento do nível de competição em todos os seus segmentos, conseqüentemente, cresceu também a necessidade da empresa de investir cada vez mais capital financeiro, direcionando-o para inovações, em diversos setores, com o fim de enfrentar a concorrência. Esse contexto de maior competitividade demanda um novo tipo de empresa que busque diferenciar-se das demais, oferecendo maior padrão de qualidade não só com relação aos seus produtos quanto para seus clientes.

Para Mobius (1996) as políticas de livre-mercado foram retomadas em meados dos anos 70, e os sistemas de comércio altamente protecionistas implementados desde a década de 1930 foram efetivamente desmantelada. Verifica-se uma crescente tendência para a adoção de políticas baseadas na livre entrada e saídas de capitais, redução de tarifas e eliminação de restrições quantitativas às importações, eliminação de controles de preços e cambiais e determinação da taxa de juros pelas forças de mercado. Esse é o contexto global de concorrência que o mercado oferece às empresas.

Se os países se especializarem na produção de bens e serviços em que têm uma vantagem comparativa, e negociarem uns com os outros, cada país pode aumentar o seu nível de vida. Se um determinado país tem ou não uma vantagem comparativa na produção de um dado produto isso depende dos recursos naturais do país e da sua tecnologia. Os administradores devem estar sempre atentos para não perderem a sua vantagem comparativa. (MANSFIELD, 1996, p. 593).

Os aspectos financeiros são inerentes a todas as atividades empresariais e a maior parte das decisões nesta área advém da tomada de decisões pertinentes a outras funções da

empresa, portanto, é indispensável que todos os gestores, mantenham-se atentos às implicações financeiras que as suas decisões irão provocar, enfim, as empresas sempre dependem(ram) das análises financeiras.

Para Meyer (2000), quando as previsões e estimativas indicarem que a busca dos níveis de desempenhos considerados desejáveis enfrentará o obstáculo da limitação de recursos, faz-se necessário um exame da possibilidade de buscar outras alternativas de recursos ou avaliam-se os planos e orçamentos de desempenho existentes, a fim de adequá-los aos meios disponíveis.

Na perspectiva das Pequenas e Médias Empresas (classificação em que se enquadra a amostra para estudo de campo desta pesquisa) verifica-se a importância da escolha adequada de políticas de investimentos que contemplem às peculiaridades das PME (por exemplo, dificuldade de se autofinanciar), para tomada de decisões apropriadas quanto a busca de recursos necessários para se manterem neste mercado altamente competitivo. Segundo Brigham e Houston (1999, p. 520)

[...] Enquanto a maioria das empresas grandes, estabelecidas, pagam uma parte de seus lucros como dividendos a cada ano, muitas pequenas empresas, crescendo rapidamente não pagam dividendos. À medida que a pequena empresa cresce, suas necessidade de financiamento também cresce. No entanto, como as pequenas empresas têm acesso limitados aos mercados de capitais, elas precisam contar com o financiamento interno (lucros retidos) em escala maior do que as grandes empresas. Com o decorrer do tempo, entretanto, à medida que a empresa e seus produtos amadurecerem, o crescimento se tornará vagaroso, as necessidades de financiamento irão se reduzir e, em algum tempo, a empresa irá começar a pagar dividendos.

Dentre os maiores problemas financeiros enfrentados pelas PME destaca-se a necessidade de autofinanciamento para acelerar seu crescimento. Uma decisão político-financeira a ser tomada é a retenção de todos seus lucros, além da obtenção capital adicional junto a fontes externas, tais como: fundos de capital de lançamento, de risco e de

desenvolvimento. Estes esforços deverão ir ao encontro da resolução dos problemas para conseguir o financiamento tão necessário à maioria das PME e indispensável à modernização e desenvolvimento tecnológico, em prol de seu crescimento.

2.2 Algumas metodologias de avaliação do capital investido

Vários são os instrumentos que podem ser utilizadas para verificar o desempenho do capital aplicado pela empresa, bem como para acompanhá-lo (desde os mais tradicionais, utilizados em análises de balanço até os mais sofisticados como verificação de uma carteira de títulos), dependendo do interesse de quem está avaliando e do porquê da avaliação. Alguns desses instrumentos serão aqui considerados, mais especificamente, o EVA[®] por ser objeto desta pesquisa.

2.2.1 DVA (Demonstrativo do Valor Adicionado ou Agregado)

O demonstrativo dos valores adicionados não se constitui necessariamente em um método de avaliação do capital investido, mas permite que avaliações sejam feitas a partir dele constituindo-se em uma fonte de informações sobre o seu desempenho socioeconômico tão importantes nos dias de hoje. O valor agregado ou adicionado é aquele que demonstra quanto cada organização empresarial agregou de valor dentro de um contexto delimitado.

A demonstração dos resultados do exercício contábil é uma das principais fontes de informações para elaboração da DVA. A DVA identifica as riquezas criadas pelas empresas e

a forma como elas são distribuídas para os funcionários, governo, financiadores externos, além dos respectivos proprietários. Uma das vantagens da DVA está no fato de que, se todas as empresas o elaborarem, a consolidação de seus valores comporia parte substancial da riqueza interna gerada no país, isto é, o Produto Interno Bruto – PIB.

A economia por meio da macroeconomia utiliza o valor agregado ou adicionado como instrumento de avaliação do Produto Nacional. Segundo Vasconcellos e Garcia (1998, p. 97), o “Produto Nacional (PN) é o valor de todos os bens e serviços finais, medidos a preços de mercado, produzidos num dado período de tempo”.

A Demonstração de Valor Adicionado ou Valor Agregado (DVA) é um dos instrumentos de que uma empresa pode dispor para comparar, periodicamente, seus resultados. A DVA é atualmente utilizada por um grande número de gestores empresariais.

De Luca (1998) demonstra o valor adicionado e o demonstrativo do valor de resultados da seguinte maneira: “Valor adicionado = produção – consumos intermediários” e referencia outros autores que também apresentam DVAs, de formas diferentes, das quais cita-se a de Morley que expressa algebricamente o valor adicionado e o lucro da empresa. No que se refere ao lucro retido na empresa este representa a diferença entre vendas e custos, impostos e dividendo, como segue:

“ $R = S - B + Dep - W - Div - T$ ”, onde:

R = o lucro retido,

S = igual a receitas de vendas,

B = compras de materiais de serviços,

Dep = a depreciação,

W = igual a salários,
Div = igual a dividendos e
T = igual a impostos.

Muitas são as informações apresentadas na DVA, sendo sua apreciação fundamental no processo de análise da entidade, demonstrando o que ela adicionou de riqueza aos produtos/serviços, associada à sua distribuição.

Conforme Kroetz (2001) o DVA apresenta a riqueza individualizada gerada pela entidade e sua forma de distribuição, sendo representada pela seguinte equação:

“VA = Rp – Ra” onde:
VA = o valor adicionado da entidade,
Rp = recursos produzidos pela entidade, e
Ra = recursos adquiridos de terceiros.

A utilização do valor adicionado na análise da produtividade das empresas permite aos gerentes um eficiente gerenciamento da empresa e a correta tomada de decisão em assuntos relacionados a *marketing*, redução dos custos e investimento do capital (PROCAP, 2000).

A Demonstração do Valor Adicionado é oriunda do sistema de informações contábeis. Ela apresenta o conjunto de dados que revelam a riqueza gerada pela entidade em determinado período, bem como a sua distribuição correlacionada aos usuários.

A Demonstração do Valor Adicionado, em sua concepção técnica e teórica, vem justamente apresentar/comunicar a riqueza gerada pela entidade e sua distribuição, constituindo-se numa ferramenta de avaliação e de análise da eficácia das células sociais.

É cada vez mais reconhecida a importância do chamado balanço social e sua inclusão nos indicadores de excelência empresarial. É uma forma de destacar as empresas que, independentemente da obrigatoriedade instituída por leis, decretos ou instruções, tomem a iniciativa de oferecer à sociedade que as abriga informações mais amplas sobre suas atividades. (BLATT, 2001, p. 153).

Segundo Blatt (2001), o principal objetivo do Demonstrativo do Valor Agregado é informar a riqueza, como foi criada e distribuída, porém não se pode confundir esses valores com a demonstração de resultados do exercício contábil, que é uma das fontes de onde se originam os dados para o DVA, nem com o EVA[®] (objeto deste estudo) que é utilizado para verificar quanto a empresa agregou de valor sobre o capital investido.

Como já descrito anteriormente, a DVA evidencia no primeiro estágio, a riqueza gerada pela célula social, ou seja, o quanto ela adicionou de valor aos seus fatores de produção. Após o cálculo desta adição, demonstra-se sua forma de distribuição para: empregados, governos, acionistas, financiadores do capital e outros, bem como ressalta o quanto da riqueza ficou retida na entidade.

2.2.2 CMPC (Custo Médio Ponderado do Capital) ou WACC (Weighted Average Cost of Capital)

Segundo Samanez (2001) o Custo Médio Ponderado do Capital parte do princípio que uma empresa forma seu capital com o próprio e partes de capital de terceiros, sendo assim a aceitabilidade de uma mínima rentabilidade será igual à rentabilidade média ponderada de uma carteira formada pelas fontes de recurso que financiam o ativo da empresa.

Conforme Damodaran (1997) o custo do capital é a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento, incluindo dívida, patrimônio líquido e títulos híbridos, utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades financeiras. Já, o custo

médio ponderado do capital é definido como a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa.

De acordo com Gitman (1997) custo médio ponderado do capital reflete, o futuro custo médio de fundos da empresa em longo prazo e é encontrado ponderando-se o custo de cada tipo específico de capital por sua proporção na estrutura de capital da empresa.

Para Stewart (1991) $WACC = Pd \times Cd \times (1 - IR) + Pe + Coe$, onde:

Pd = proporção do endividamento do capital

$Pd = \frac{\text{Financiamento de longo prazo}}{\text{Financiamento de longo prazo} + \text{patrimônio líquido}}$

Cd : custo (%) médio da dívida (juros)

IR : Alíquota do IR

Pe : Proporção do patrimônio líquido (Equity) no capital total

$Pe = \frac{\text{Patrimônio líquido}}{\text{Passivo líquido} + \text{empréstimos em longo prazo}}$

Coe : Custos de Oportunidade do capital próprio (*Equity*)

2.2.3 CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), APM (*Arbitrage Pricing Model*) e APT (*Arbitrage Pricing Theory*)

A conscientização de que o risco é importante não é nova. Os modelos para risco e retorno do capital investido, até recentemente, eram subjetivos e variavam conforme as diretrizes de cada investidor. Com o advento da teoria de carteira, a partir dos anos 50, desenvolveram-se modelos para o risco e o retorno do capital investido, que obtiverem melhor aceitação dos investidores, além de serem mais quantitativos e específicos em suas projeções (DAMODARAN, 1997).

Sharpe-Lintner-Mossin desenvolverem o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) para poder avaliar adequadamente os diversos riscos prováveis nas aplicações de capitais em investimentos, pois até então inexistia um critério específico para avaliar com melhor precisão, e então os projetos de investimentos de capital começaram a obter uma análise com um enfoque quantitativo mais aprofundado, por sua vez, este critério de avaliação pode resolver simultaneamente os problemas de oferta e alocação de recursos de capital, como também proporcionar uma estimativa do custo do capital no mercado (SAMANEZ, 2001).

Segundo Samanez (2001) o único risco relevante é o risco de mercado ou risco sistemático, que são aqueles conseqüentes das mudanças econômicas, principalmente as que se referem à macroeconomia. Estes riscos são representados pelo beta do título, pois, como as flutuações econômicas, muitas vezes imprevisíveis, afetam às variações dos títulos, o beta representa a volatilidade das ações comuns em relação ao índice de mercado.

Conforme Eiranova (1999) o custo do capital próprio que pode ser definido como uma média do retorno esperado pelos acionistas, tem no CAPM o modelo mais utilizado para seu cálculo. Esse método é assim representado:

$$K_s = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta,$$

onde:

K_s = o Custo do Capital Próprio;

r_f = a taxa de retorno livre de risco;

$E(r_m)$ = a taxa de retorno da carteira de mercado;

$E(r_m) - r_f$ = ao prêmio de risco de mercado; e

β (beta) = risco de mercado.

Esse método serve para calcular a taxa de retorno dos acionistas em razão do risco do negócio, visto que o CAPM mede o risco em termos de variância não-diversificável e

relaciona os retornos esperados a esta medida de risco. O risco não-diversificável para qualquer ativo é medido pelo seu beta, que pode ser utilizado para gerar um retorno esperado. O retorno que os investidores esperam ganhar sobre um investimento patrimonial, dado o risco a ele inerente, torna-se o custo do capital próprio para a empresa (EIRANOVA, 1999).

De acordo com Samanez (2001) quanto à escolha dos ativos sem risco é necessário guardar relação com o período em que se pretende medir os betas. Quando aplicações de longo prazo no mercado brasileiro apresentam ausência de índices, a taxa de retorno sem risco pode ser utilizada considerando a remuneração média de longo prazo de alguns títulos financeiros, tais como:

- CDBs emissão de bancos de primeiríssima linha;
- cadernetas de poupança;
- títulos do Tesouro como LFT, LBC, BBC etc.; T-Bonds de dez anos do Tesouro dos Estados Unidos;
- outros títulos de dívida que possam ser considerados sem risco.

O uso de qualquer um desses retornos não estará livre de controvérsia, devendo o analista preparar-se para explicar e justificar sua escolha... (SAMANEZ, 2001, p. 339).

Para Gitman (1997, p. 230) “Independentemente do fato de o risco-retorno descrito pelo CAPM geralmente não ser aplicável a todos os ativos, esse fornece uma referência conceitual útil para avaliar a relação entre risco e retorno”. Já, para Damodaran (1997, p. 27) “O CAPM é construído sobre a premissa de que a variância de retorno é a medida de risco apropriada, e que apenas aquela porção que é não-diversificável é recompensada”. O modelo mede essa variância não-diversificável usando uma estimativa beta, relacionando a essa estimativa os retornos esperados.

O CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) foi durante muito tempo considerado o modelo ideal para a análise dos retornos dos diferentes ativos, pois com apenas uma única equação foi capaz de responder inúmeras questões concernentes ao comportamento do retorno dos ativos.

O CAPM também sofreu várias críticas, dentre elas a crítica voltada para sua matriz teórica: a análise média-variância, cuja análise requer restrições sobre a distribuição dos retornos, ou sobre a função utilidade dos indivíduos que nem sempre são consistentes; outra, a denominada crítica de Roll.

Roll (1977), ataca o CAPM pela sua incapacidade de ser testado empiricamente. A impossibilidade de se observar o portfólio de mercado e a crítica de que a real hipótese verificada nos testes propostos para o CAPM não é a hipótese de Sharpe, mas a hipótese de que o portfólio de mercado é eficiente, levaram à conclusão que nenhum teste já feito foi realmente um teste da teoria do CAPM.

Damodaran (1997) identifica críticas (de bases empíricas) ao CAPM quanto à explicação adequada sobre as diferenças de retornos de ativo para ativo, utilizando betas. O modelo alternativo recomendado é o *Arbitrage Pricing Model* (APM). A lógica norteadora do APM é semelhante à do CAPM, isto é, investidores são recompensados por assumir riscos não diversificáveis, sendo que no CAPM, um fator (sensibilidade em relação à carteira de mercado) absorve este risco não diversificável. No APM, entretanto, a medida de risco não diversificável não é necessariamente um único fator, podendo decorrer de múltiplos fatores, por exemplo, o número e a identidade dos fatores são determinados pelos dados sobre retornos históricos.

O APT (*Arbitrage Pricing Theory*) é um modelo teórico que se baseia na hipótese de não arbitragem e que se colocou como alternativa teórica e empírica ao CAPM. A partir de uma hipótese sobre a geração dos retornos dos ativos, a inexistência de arbitragem leva a uma relação linear entre os retornos dos ativos. Ross (1976) apresenta uma versão rigorosa do APT. Trata-se de um modelo de alguma forma semelhante ao CAPM, pois estabelece uma relação linear entre os retornos esperados dos ativos, mas com hipóteses alternativas que respondem a algumas das críticas que podem ser feitas ao modelo tradicional.

Do ponto de vista teórico, o modelo APT, diferentemente do CAPM, não necessita de hipóteses acerca da distribuição dos retornos dos ativos nem sobre a estrutura de preferências dos indivíduos. A relação estabelecida pelo CAPM é alcançada pela hipótese de que a economia está em equilíbrio. O APT, em contrapartida, vale também para situações de desequilíbrio, bastando este não ser tal que se tenha na economia oportunidades de arbitragem – embora "a existência de não arbitragem implique um certo comportamento dos retornos" dos ativos (HUBERMAN, 1982).

O APT responde também a certas questões empíricas não resolvidas pelo CAPM. Ao descartar a idéia de portfólio de mercado, o APT deixa de lado a discussão sobre como identificá-lo e sobre como tratá-lo nos estudos empíricos. Também abre espaço para a discussão dos fatores macroeconômicos que afetam os retornos esperados dos ativos em conjunto, só captados pelo CAPM através do fator portfólio de mercado.

Os instrumentos de avaliação de empresas (como os citados anteriormente) são usados, em geral, para avaliar compra ou venda, cisão ou fusão de empresas, para verificação do valor de determinada empresa numa privatização, para concessão de crédito. Reunindo

cálculos do custo do capital investido (WACC) e retorno de capital investido (ROI), Stewart (1991) propôs a avaliação da empresa por modelo relativo EVA[®], trabalhando de forma detalhada cada um dos elementos quantitativos, componentes da fórmula, modelo este que é adotado na pesquisa.

2.2.4 EVA[®] (*Economic Value Added*)

2.2.4.1 Conceitos que sustentam a origem do EVA[®]

A teoria microeconômica tem como base de seus estudos o comportamento das pessoas quanto ao problema de escassez e o de utilidade dos bens e serviços, embora muitas desconheçam, ou pouco valorizem a verdadeira origem dos estudos econômicos que envolvem assuntos referentes a esses problemas.

Além de tempo e dinheiro ser um recurso escasso, toda a escolha em tomadas de decisões envolve importantes considerações sobre escassez de recursos, isto pode ser exemplificado, tomando como base que: se todos os recursos como o tempo, e demais recursos materiais de produção fossem inesgotáveis, seria simples para os gestores tomarem suas decisões, porque suas escolhas não seriam limitadas pela escassez. Portanto, o fato dos recursos serem esgotáveis suscita a relevância de levar em consideração o custo de oportunidade.

Para Frank (1994, p. 11) o custo de oportunidade é tão simples quanto importante para o estudo da microeconomia. “... A arte de aplicar este conceito corretamente está na maneira como se consegue reconhecer o maior valor alternativo que é sacrificado com o procedimento

de certa actividade”. Sandroni (2000, p. 153) ao interpretar custo de oportunidade conceituado a partir de Marshall, assim descreve “... quando a decisão para as possibilidades de utilização de *A* exclui a escolha de um melhor *B*, podem-se considerar os benefícios não aproveitados decorrentes de *B* como *opportunity costs*, custos de oportunidade”.

Não há como se considerar o custo de oportunidade dos recursos utilizados sem se questionar a criação de valor, que, por sua vez retoma o conceito de lucro econômico, estudado pelas teorias econômicas, embora hoje usadas por outras áreas preocupadas em avaliar a criação de valor com base nesses conceitos.

[...] o conceito de lucro dos economistas inclui apenas o que os proprietários recebem acima e para além do que o seu trabalho e o capital empregado no negócio poderiam render se empregues noutra empresa. Neste caso o montante é negativo.

As diferenças entre os conceitos utilizados pelo contabilista e pelo economista reflectem a diferença das suas funções. O contabilista preocupa-se em controlar as operações do dia-a-dia da empresa, detectando fraudes ou desfalques, pagando os impostos e cumprindo outras leis, preparando relatórios para vários grupos interessados. O economista está principalmente preocupado com a tomada das decisões e a escolha racional entre alternativas possíveis. Enquanto os números do lucro publicados estão quase sempre de acordo com os do contabilista e não com os do economista, estes são, no entanto, os mais relevantes para muitos tipos de decisão (e esta situação é reconhecida por contabilistas sofisticados). (MANSFIELD, 1996, p. 22-23).

Persistem, ainda, muitas diferenças entre a visão dos economistas e a dos contabilistas e administradores. “Em linhas gerais, pode-se dizer que a visão econômica é mais genérica, olhando mais o mercado (o ambiente externo da empresa), enquanto na ótica contábil-financeira a preocupação centra-se mais no detalhamento dos gastos da empresa específica” (VASCONCELLOS; GARCIA, 1998, p. 69).

Os economistas quando fazem análises sobre os custos empresariais sob a lógica do custo de oportunidade, analisam o custo de produção de um dado produto comparando o valor do custo dos recursos utilizados na sua produção com o de outros produtos, podendo, assim identificar melhores alternativas de retorno do capital investido.

Para Pindyck e Rubinfeld (1999) os contadores tendem a visualizar retrospectivamente as finanças das empresas, enquanto os economistas preocupam-se com as perspectivas futuras da empresa, deverão, portanto preocuparem-se com os custos de oportunidade, pois esses proporcionam melhor visualização da melhor lucratividade do capital investido.

Vasconcellos e Garcia (1998) distinguem custos contábeis dos custos de oportunidade identificando estes como custos implícitos, que não envolvem desembolso monetário, e aqueles como custos explícitos, que sempre envolvem algum dispêndio monetário (é o gasto efetivo da empresa). Custos implícitos representam os valores dos insumos que pertencem à empresa e são usados no processo produtivo, sendo estimados a partir do que poderia ser ganho no melhor uso alternativo.

Os custos de oportunidade não são contabilizados no balanço das empresas, por exemplo: o capital que permanece parado no caixa da empresa (o custo de oportunidade é o que a empresa poderia estar ganhando se aplicasse esse capital no mercado financeiro); ou quando a empresa tiver prédio próprio, deverá imputar um custo de oportunidade correspondente ao que pagaria se tivesse que alugar um prédio.

Os economistas quando se referem à demonstração dos custos de uma empresa, os quais geralmente são representados por meio de gráficos em forma de curvas de custos estes

consideram os custos que também são considerados pela análise contábil e o custo de oportunidade do investimento, assim sendo a análise econômica representa a verdadeira escassez relativa do recurso utilizado (VASCONCELLOS; GARCIA, 1998).

As organizações empresariais enfrentando um contexto de competitividade, cada vez mais acirrado, buscam criar valor para todos os setores que as compõem, tais como, clientes, investidores, colaboradores, funcionários. Porém, a criação de valor para esses setores, exige que empreendedores e gestores de empresas aprofundem o conhecimento do significado da *criação de valor* para poder utilizá-la adequada e eficientemente.

A preocupação de melhor analisar ou mensurar a criação de valor nos setores empresariais não é um fenômeno recente, e muitos são os conceitos encontrados para definir e mensurar a criação de valor. Estudiosos da teoria Econômica há mais de um século já vinham se preocupando em mensurar o valor econômico em um contexto geral de análise econômica.

2.2.4.2 Um indicador do Valor Econômico Agregado aos empreendimentos – EVA®

O EVA® é uma marca registrada por Stern Stewart & Co., empresa de consultoria americana, da qual faz parte Stern Stewart que questionava os parâmetros para mensuração de resultados baseados em medidas comuns como, por exemplo, o lucro líquido contábil, pois percebia a necessidade de mensurar também o custo do capital investido, que não é contemplado por essas medidas comuns. “Em seu nível mais básico, o EVA, uma sigla para *valor econômico agregado*, é uma medida de desempenho empresarial que difere da maioria das demais ao incluir uma cobrança sobre o lucro pelo custo de todo o capital que uma empresa utiliza.” (EHRBAR, 1999, p. 1).

“Apesar de ter sido patenteado por Stern Stewart & Company, sua concepção pertence ao economista Alfred Marshall” (BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G., 2001, p. 103). Alfred Marshall, na segunda metade do Século XIX, já se preocupava em abordar nas teorias microeconômicas os custos de oportunidade relacionados aos investimentos empresariais, sendo um dos precursores dos estudos sobre custos de oportunidade (MARSHALL, 1996).

De tempos em tempos, nos deparamos com novos conceitos em administração e finanças, cuja aplicação nos remete a conceitos já conhecidos, mas que sob nova “roupagem”, se apresentam como conhecimento técnico moderno, quando na verdade, não passam de conceitos já utilizados, porém reciclados. A *General Motors Company*, nos anos 20, já havia utilizado a lógica do EVA[®], para avaliar o seu desempenho. Desde então muitos autores escreveram sobre a idéia do EVA[®], porém a Stern & Stewart Company é que registrou a marca EVA[®].

A meta final para qualquer investidor de capital, seja ele especulador ou empreendedor, é saber se o seu capital investido está obtendo a devida remuneração. O EVA[®] (Economic Value Added ou valor econômico adicionado) é um indicador que pode servir para verificar se houve essa remuneração. Para Brasil, H. V. e Brasil, H. G. (2001) uma idéia centrada no conceito do EVA[®] é a de que a empresa deve não apenas gerar retorno sobre o investimento, mas também que este retorno supere o custo do capital de financiamento da empresa, “sob pena de haver destruição de valor corporativo”.

Sobre o processo de criação do valor corporativo “é imposta a lei fundamental das finanças, traduzida pelo famoso binômio *ex ante risco* assumido/retorno esperado” (BRASIL,

2002). Para Damoradam (1997) se a maximização do valor da empresa está incluída entre os objetivos das finanças corporativas é necessário que esteja definido o relacionamento entre decisões financeiras, a estratégia corporativa e o valor da empresa.

A utilização do EVA[®] como indicador de desempenho começou a crescer nos últimos 20 anos, a partir de 1980, em cuja data a criação de valor do custo do capital investido começou a ser questionada, quanto a sua maneira de ser avaliado, pois o controle gerencial necessita de parâmetros de resultados para tomar decisões melhores dentro de uma organização empresarial.

O indicador de desempenho EVA[®] ganha espaço, nessas décadas, por basear-se no fundamento da geração de excedente econômico pela empresa, funcionando como um indicador de valorização do capital da empresa, pois esse possibilita medir o quanto de valor uma empresa produz, observando que o retorno de seus investimentos deve ser maior do que o custo do capital investido.

Diversas empresas, tais como Antártica, Coca-Cola, General Motors, entre outras, que utilizam o EVA[®], embora sob diferentes nomenclaturas, o fazem de acordo com o mesmo conceito fundamental, ou seja, a apuração da criação do valor, por meio da comparação da lucratividade líquida da operação pós-imposto e o custo total do capital empregado na operação. Todos os valores gastos com as instalações, equipamentos entre outros elementos necessários para a produção, somados ao capital de giro, por exemplo, estoques, dinheiro em caixa, contas a receber e também investimentos, são entendidos como capital da empresa.

(...) Os lucros verdadeiros não começam até que o custo do capital bem como os demais custos tenham sido cobertos.

O EVA[®] é uma medida daqueles lucros verdadeiros. Aritmeticamente, é o lucro operacional após pagamento de impostos menos o encargo sobre capital, apropriado tanto para endividamento quanto para capital acionário. O que resta é o valor em dólares pelo qual o lucro excede ou deixa de alcançar o custo do capital utilizado para realizar aquele lucro. Este número é o que os economistas denominam lucro residual, que significa exatamente aquele que implica: é o resíduo que sobra depois que *todos* os custos tenham sido cobertos. Economistas também se referem a isto como lucro econômico ou aluguel econômico. (EHRBAR, 1999, p. 2).

O EVA[®] mensura o quanto de valor está sendo criado ou destruído pela empresa. Sua fórmula parte do princípio de que o capital empregado no negócio deve ser remunerado e se o resultado gerado na operação depois de descontados custos e despesas operacionais, não for superior à expectativa de remuneração do capital investido pelo acionista no negócio, a empresa não vem agregando valor, mas sim destruindo. Portanto, considerar o custo de oportunidade faz diferença, porque os valores se alteram, embora se mantenha a idéia básica de que o total dos valores de entradas de capital, comparado com o valor inicial deve excedê-lo, para haver criação de valor; quando isso não ocorrer haverá perda ou destruição de valor.

Quando demonstrado o índice de desempenho de um investimento por meio do EVA[®], esse índice inclui o custo de oportunidade que, para os economistas representa o encargo de capital, incorporando o preceito fundamental, estudado já por clássicos da Economia como Adam Smith: “um negócio tem que produzir um retorno mínimo, competitivo sobre todo o capital nele investido”. Nessa concepção, o custo de oportunidade significa “o retorno que investidores poderiam realizar ao colocarem seu dinheiro numa carteira de outras ações e títulos de risco comparável e do qual abrem mão por reterem os títulos da empresa em questão.” (EHRBAR, 1999, p. 2).

Dentre a estrutura lógica de um modelo contábil não é possível verificar o verdadeiro valor do capital de um empreendedor (incorporado o preceito fundamental do lucro econômico), devido ao conservadorismo condicionado pela lei, pois é necessário que os dados

contábeis sejam apresentados conforme as normas estabelecidas pelos *Princípios Fundamentais de Contabilidade (PFC) Resolução nº 750, de 29 de dezembro de 1993*, como por exemplo:

Registro pelo valor original: o patrimônio de uma empresa deve ser registrado de acordo com seu valor original (valor de entrada do patrimônio) e expresso em moeda corrente do país de origem e suas alterações deverão ser efetuadas quando ocorrer uma avaliação, para mais ou para menos, do seu patrimônio.

Princípio da competência: o lançamento das receitas e despesas deverá constar na apuração dos resultados do período em que forem efetuadas, independentes de serem (ou não) recebidas ou pagas, para que fiquem devidamente registradas como ativo ou passivo e possam ser demonstradas como tal.

Elbhar (1999) justifica esse conservadorismo que não permite verificar o real valor patrimonial de mercado de uma empresa: “Contadores têm muitas razões para ser conservadores, é claro. Historicamente, têm preparado seus demonstrativos primariamente para uso de credores, cujas preocupações são bastante diferentes das dos proprietários e gerentes” (p. 130), visto que estes estão preocupados com a lucratividade e desempenho do empreendimento ao passo que os credores preocupam-se com a viabilidade do pagamento, isto é, “se podem pôr as mãos em coisas suficientes para recuperar seus empréstimos” (p. 130).

Nesse contexto estudiosos da contabilidade voltados para o desempenho da gestão vêm buscando maneiras (embora não regulamentadas pelo PFC) de melhor apresentar seus

dados contábeis para assessorar proprietários e gestores de empresas, tais como: a contabilidade gerencial, que propicia o desenvolvimento de novos métodos, porém nem sempre com informações extraídas dos demonstrativos contábeis, dependendo, portanto, de informações extra-contábeis, tais como: análise de custos, análise gerencial de desempenho, tendência de mercado entre outras. Para conseguir desenvolvê-los, faz-se necessário o levantamento de outras informações (extracontábeis), bem como a emissão de relatórios gerenciais, mas mesmo assim, mas mesmo assim, a busca por demonstrações e avaliações do real lucro econômico permanece, surgindo pelo EVA[®] um modelo que possibilita tal evidenciação.

Uma empresa para calcular o EVA[®], deve primeiro verificar quais os ajustes a serem feitos, tomando por base os dados contábeis obtidos de acordo com os *Princípios Fundamentais de Contabilidade*. Com relação a esses princípios, Stern Stewart ao aplicar o EVA[®], identificou mais de 160 ajustes “em potencial” que podem ser feitos, variando em conformidade com as especificidades de cada empresa. A seguir são citados alguns dos principais ajustes necessários para se estabelecer, em bases econômicas, o lucro operacional líquido após tributação e o capital e melhor esclarecer as maneiras pelas quais os princípios fundamentais da contabilidade apresentam a realidade nessas áreas e as possibilidades de proceder modificações ao lucro e ao capital investido.

- Pesquisa e desenvolvimento.
- Investimentos estratégicos.
- Contabilização de aquisições.
- Lançamento de despesas.
- Depreciação.
- Encargos de reestruturação.
- Impostos.
- Ajustes ao balanço. (ELBHAR, 1999, p. 130).

Os itens citados são lançados contabilmente como investimentos, custos, despesas e impostos que interferem sobre o lucro contábil, e são considerados no mesmo período de sua ocorrência, ao passo que o lucro econômico considera investimentos e custos de desenvolvimento, entre outros, como incrementos de capital investidos em produtos e processos futuros. Tal procedimento, ou seja, ajustamentos ao lucro contábil e ao valor do capital investido faz com que o patrimônio da empresa aumente, diferindo, conseqüentemente, dos demonstrativos contábeis e da maneira como são reconhecidos os resultados para demonstrá-los.

Em face disso o lucro contábil demonstrado por balanços publicados não reflete o verdadeiro lucro econômico. Para exemplificar, Kelm (1996) se reporta a um artigo de Solomons, no qual ele constata que no longo prazo os lucros contábeis e econômicos se tornam iguais, embora no curto prazo o que o lucro contábil considera como despesa o econômico considera investimento e, quando da necessidade de avaliação do patrimônio da empresa no longo prazo estes começam a terem valores aproximados ou iguais.

Solomons propõe ainda uma conciliação para estas duas medidas de resultado (contábil e econômico) onde o ponto chave é exatamente a realização de valores, como podemos ver a seguir:

Lucro Contábil

(+) Variações não realizadas no valor dos ativos tangíveis que foram mantidos durante o período, acima ou abaixo da alteração de valor reconhecida como depreciação sobre os ativos fixos ou provisões sobre os estoques.

(-) Volume realizado neste período, com relação à alteração de valores nos ativos tangíveis que foram mantidos nos períodos anteriores e que não foram reconhecidos neste período.

(+) Alteração no valor de ativos intangíveis durante o período (alteração no valor de Goodwill).

(=) Lucro Econômico.

(KELM, 1996, p. 32).

A maneira como a conciliação é apresentada e proposta conforme a demonstração citada anteriormente só poderá ser executada após o acontecimento dos fatos, pois os ajustes das variáveis para chegar-se ao lucro econômico são naturais, ou seja, uma avaliação *ex post* evidencia uma aceitação das proposições de Solomons (KELM, 1996).

Para Stewart (1991) o EVA[®] vem ao encontro do objetivo de toda a empresa que é a busca do conhecimento da criação de valor e representa um indicador novo de avaliar o desempenho da empresa, pode-se dizer que é uma ferramenta financeira cujo cálculo identifica o valor que está sendo criado. Segundo sua fórmula matemática, o EVA[®] é igual ao lucro operacional líquido da empresa menos o custo do capital investido.

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - \text{C\%}(\text{TC})$$

onde:

NOPAT = lucro operacional líquido após tributação

C% = custo percentual do capital

TC = capital total

O EVA[®] apresenta muitas dificuldades para a sua utilização, embora pareça aparentemente fácil de ser calculado; uma delas é que muitas empresas, principalmente as pequenas empresas, desconhecem a totalidade do seu capital investido. Para Stewart (1991), sem conhecer o total do seu capital investido as empresas não conseguem alcançar todos os benefícios do EVA[®]. Ele relaciona ainda mais três erros cometidos na adoção do EVA. Primeiro, as companhias tentam implementá-lo da noite para o dia. Os gerentes não têm tempo para entendê-lo. Segundo, reservam pouco tempo para treinamento. Terceiro, a forma como o EVA[®] é comunicado aos funcionários, sendo que alguns “executivos tendem a fazer muito barulho desnecessário, como se criar valor fosse o oposto dos interesses dos empregados e da comunidade”.

Em razão dos inúmeros ajustes necessários para que os valores buscados no demonstrativo dos resultados contábeis aproxime-se o máximo possível da realidade (sem a necessidade de respeitar princípios regulatórios legais) da respectiva empresa que estiver aplicando o EVA[®], diversas fórmulas já foram adaptadas a partir da original citada anteriormente, das quais a seguir apresenta-se o modelo de Stewart (1991):

$$\text{EVA}^{\text{®}} = (\text{ROIC} - \text{WACC}) \times \text{Capital Investido}$$

Onde:

ROIC = *Return On Invested Capital* (retorno sobre o capital investido), sendo que:

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Capital Investido}} \Rightarrow \text{Net Operating Profit Less Adjusted Taxes} = \text{lucro ajustado),}$$

Capital Investido (\Rightarrow ativo circulante + ativo permanente investido)

WACC = *Weight Average Cost of Capital* (\Rightarrow custo médio ponderado do capital investido – CMPC), sendo que:

$$\text{WACC} = \text{Pd} \times \text{Cd} \times (1 - \text{IR}) + \text{Pe} + \text{Coe}$$

Onde:

Pd: proporção do endividamento do capital, sendo que:

$$\text{Pd} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Capital de Terceiros} + \text{Patrimônio Líquido}}$$

Cd: custo (%) médio da dívida (juros)

IR: Alíquota do IR

Pe: Proporção do patrimônio líquido (*Equity*) no capital total, sendo que:

$$\text{Pe} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Capital de Terceiros} + \text{Patrimônio Líquido}}$$

Coe: Custos de Oportunidade do capital próprio (*Equity*) = taxa mínima de retorno esperada sobre o Patrimônio Líquido

Para Brasil e Brasil (2001, p. 104) “De maneira simplificada, o EVA[®] refere-se à diferença entre o retorno do capital investido, após os impostos, e o custo desse capital investido”, apresentando a seguinte fórmula.

$$\text{EVA} = (\text{R} - \text{WACC}) \times \text{AE}$$

ou:

$$\text{EVA} = \text{LBO} \times (1 - \text{AIR}) - \text{WACC} \times \text{AE}$$

Para

EVA = Lucro Econômico

R = retorno sobre o ativo econômico após os impostos = $[LBO \times (1 - AIR)/AE]$

AIR = alíquota de imposto

WACC = custo médio ponderado do capital

LBO = lucro bruto operacional

$$WACC = i \times (1 - AIR) \times \frac{E}{E + PL} + S \times \frac{PL}{E + PL}$$

i = custo da dívida

S = custo do capital próprio

Sf = taxa livre de risco

β = coeficiente beta

Sm = taxa de retorno esperada de uma carteira diversificada (isenta de risco diversificável)

E = exigível

PL = capital próprio

AE = ativo econômico

A metodologia a ser adotada é a do EVA[®] considerando, para o cálculo de ROI os valores de LOL – Lucro Operacional Líquido das empresas em estudo, já descontada a depreciação e apresentado na DRE – Demonstração do Resultado do Exercício, sem ajustes, por considerar-se que a depreciação é uma despesa que as empresas do campo de pesquisa deste estudo (em sua maioria, empresas de pequeno e médio porte, de acordo com classificação da Receita Federal, para fins de tributação) devem levar em conta, em razão da existência de um desgaste natural dos ativos tangíveis (principalmente aquelas que apresentam um porte menor, até mesmo por estarem, muitas vezes, iniciando-se no ramo).

Os ajustes utilizados dão conta de que no cálculo do custo da dívida é considerado o benefício fiscal e para fins de Lucro Operacional Líquido (LOL), será descontado do imposto de Renda.

Para fins de cálculo do valor do capital de terceiros, adotaram-se os valores patrimoniais, constantes dos balanços contábeis, como financiamentos de curto e longo prazo, tendo em vista que financiamentos de longo prazo têm data certa de vencimento e na medida em que se tornam em curto prazo, são contabilizados no Passivo Circulante.

No Brasil, no final dos anos 90, mais precisamente em 1995, cresceu a aceitação da aplicabilidade do EVA[®], correspondendo à busca por novos indicadores de desempenho para avaliar o capital investido e à necessidade dos gestores das empresas obterem dados que pudessem lhes revelar, com clareza, a real situação de suas empresas.

Considerando a premente necessidade das empresas competirem no mercado, é imprescindível para a sobrevivência dessas, principalmente das pequenas e médias, inovar os produtos e respectivos processos produtivos. É claro que essa inovação será adequada à sua capacidade de investimentos de competitividade no mercado, observando os limites inerentes a seus respectivos nichos de mercado, buscando estratégias para obter vantagens competitivas, viabilizando, assim, a sua permanência e conseqüente crescimento no mercado.

Sistemas de informações, baseados em informações consistentes, também são indispensáveis para auxiliar na avaliação da realidade das empresas e na projeção das tomadas de decisões, oferecendo técnicas mais eficazes e informações que possam determinar o rumo de suas atividades no que tange a indicadores de performances para melhorar a qualidade dessas tomadas de decisões. O EVA[®] é um indicador que pode auxiliar na busca dessas informações.

O indicador EVA[®], incluído no conjunto de indicadores de performance dos executivos, como indicador de desempenho para avaliar o verdadeiro valor econômico adicionado pode provocar mudanças nas decisões por parte da gestão das empresas, implementando alternativas de melhorias, porque o desempenho das empresas até então vinha sendo medido pelo lucro em relação ao capital aplicado, porém nenhuma contém uma avaliação do verdadeiro lucro econômico, ou seja, o valor econômico agregado, proporcionado pelo EVA[®].

Com base no exposto, esta pesquisa buscou evidenciar e agregar mais um indicador de desempenho para verificar o valor adicionado nas pequenas e médias empresas, considerando que este indicador utilizado somente pelas grandes empresas, até então, é apontado como uma alternativa de suporte seguro e competente para os executivos das pequenas e médias empresas.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Uma pesquisa de caráter científico requer a utilização de uma metodologia apropriada, para que se atinjam seus objetivos, possibilitando a validade das conclusões decorrentes (VERGARA, 1997). A seguir, é apresentada a estrutura deste estudo, identificando os aspectos gerais, que lhe são inerentes, tais como os instrumentos utilizados para a coleta de dados, bem como a forma pela qual esses dados foram analisados.

3.1 Apresentação da Pesquisa

Tendo em vista os objetivos da presente pesquisa, que se caracteriza como exploratória-descritiva, conforme configuração proposta por Gil (1991, p. 22) “(...) ela visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses (...)”, ao mesmo tempo em que se preocupa com a descrição das características da população-alvo, consubstanciada nas micros, pequenas e médias empresas-industriais do ramo metal-mecânico da Região Noroeste-Colonial e Fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Vale destacar que as empresas que compõem a amostra analisada têm sua história fundada no modelo econômico agrário-familiar, centrado, nas últimas décadas, na pequena propriedade com agricultura predominantemente de subsistência. Porém, destaca-se que nos últimos tempos esses mesmos proprietários têm se voltado para a produção agrícola direcionada à comercialização, o que os levou a buscarem tecnologias adequadas a esse novo contexto, tendo gerado um aumento da demanda de produtos do setor mecânico. Essa é, então, a característica socioeconômica que justifica a presente pesquisa.

A combinação dos métodos exploratório e descritivo decorre da necessidade de se avaliar a adequação das empresas pesquisadas. Nesse sentido, a importância do uso de indicadores quantitativos, para a análise do valor adicionado do capital investido pelas empresas, posto a necessidade da verificação do valor agregado, que consiste nos ganhos decorrentes da rentabilidade, derivados do custo de oportunidade. Tal ganho sendo superior ao valor necessário para cobrir os custos de produção, de forma que ainda reste uma parcela excedente, no mínimo, equivalente ao custo de oportunidade, assim o capital investido terá valor agregado, contribuindo com isso à sua competitividade local, regional e nacional, condição indispensável para sua sobrevivência.

Os resultados são, assim, analisados a partir de teorias que contemplam a análise dos significados dos dados, na perspectiva do emprego de fórmulas que visem à dedução do resultado do custo do capital investido, para verificação da ocorrência (ou não) de agregação de valor. Essa avaliação permite uma outra abordagem de seu verdadeiro ganho econômico por parte das empresas, que vai além da análise, hoje, considerada convencional, aferida com base nas demonstrações contábeis de publicação obrigatória¹. Essas demonstrações, quando

¹ As demonstrações contábeis de publicação obrigatória, conforme a Lei das Sociedades por Ações, nº 6.404/1976 são: Balanço Patrimonial, Demonstrações do Resultado do Exercício, Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos e Demonstração das Mutações e notas explicativas.

elaboradas em conformidade com as normas fiscais, ignoram o real custo do capital investido, o qual seria depreendido se consideradas outras variáveis, por exemplo, a possibilidade de permanência no mercado. Daí a importância de se valorizarem estratégias como competitividade empresarial e sistemas de informações.

Quanto à sua natureza, a pesquisa classifica-se como aplicada, posto objetivar a geração de conhecimentos que visem à solução de problemas específicos, conforme definição de Gil (2001). Vale destacar o envolvimento de interesses locais, também referidos por Gil (2001), os quais, no caso desta pesquisa, dizem respeito ao conhecimento do valor econômico adicionado (EVA[®]), no âmbito das pequenas e médias empresas que representam o foco da pesquisa.

Quanto à abordagem, o estudo pode ser caracterizado como quali-quantitativo, tendo em vista os objetivos que se deseja atingir, de acordo com o descrito no Capítulo 1 deste estudo. Ainda de acordo com Gil (2001), a pesquisa quantitativa considera a tradução em números, opiniões, informações que serão qualificadas e analisadas, para tanto também são utilizados recursos e técnicas da estatística descritiva no tratamento dos dados de seus resultados.

Saliente-se que a pesquisa é de caráter bibliográfico, construindo seu aporte teórico primeiramente a partir de autores que abordam o tema da evolução do cenário da competitividade da organização empresarial, e, na sequência, literaturas que contemplam o EVA[®], sendo este um indicador que embasa a presente investigação, destacando-se como principal contribuição os estudos de Stewart (1991).

Para o desenvolvimento metodológico desta pesquisa os resultados fundamentam-se em conceitos teóricos, na implementação de um estudo de multicaso, envolvendo um grupo de

empresas de pequeno e médio porte, da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (NO/RS), atuantes no ramo da indústria metal-mecânica, as quais apresentam perfis assemelhados em termos de origem e organização.

O presente estudo buscou, em suma, estabelecer e identificar a agregação de valor com o propósito de verificar se o lucro registrado nos dados contábeis das empresas, no período analisado, reflete essa agregação de valor dentro do referido período.

3.2 Plano de coleta de dados

A base de dados aqui analisada provêm, na primeira etapa, do levantamento de dados setoriais da economia para posterior formação de um índice de rentabilidade e, para que se possa fazer o cálculo do custo médio ponderado do capital e do custo do capital próprio, visando a aplicação do EVA[®]. Na segunda etapa os dados provêm, basicamente, de Demonstrações Contábeis e de dados setoriais da economia referentes às empresas em análise, obtidos junto às pessoas responsáveis pela análise desses dados nas respectivas empresas, ou seja, o contador.

Definiu-se um campo de pesquisa dentre o universo das empresas do setor metal-mecânico da Região NO/RS, selecionando-se 24 (vinte e quatro) indústrias, consideradas micros, pequenas e medias empresas industriais, tomando como parâmetros alguns da classificação do Banco Regional de Desenvolvimento Econômico (BRDE)², para fins de

² A classificação pelo tamanho das empresas, utilizada pelo Banco Regional de Desenvolvimento Econômico (BRDE) é: Empresa de Pequeno Porte A, que apresenta Receita Operacional Bruta (ROB) anual entre R\$ 244.000,00 e R\$ 900.000,00; Empresa de Pequeno Porte B, que tem ROB anual entre R\$ 900.000,00 e R\$ 1.200.000,00; Pequena Empresa, com ROB anual entre R\$ 1.200.000,00 e R\$ 7.875.000,00; e Média Empresa, com ROB anual entre R\$ 7.875.000,00 e R\$ 45.000.000,00. Ressalte-se que as empresas de Pequeno Porte A e B são denominadas Microempresas, pelo BRDE, ao passo que não é a mesma denominação utilizada pela classificação da Receita Federal.

análise, observando-se os critérios a seguir especificados, condicionados à viabilidade de acesso aos dados contábeis dessas empresas.

3.2.1 Definição da população das empresas da pesquisa

3.2.1.1. Caracterização da região da pesquisa de campo

O Estado do Rio Grande do Sul foi dividido administrativamente numa regionalização de 22 Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES ou CRD), por meio da Lei 10.283, de 16 de outubro de 1994 e regulamentada pelo Decreto-Lei nº 35774, de 28 de dezembro de 1994. Os CRDs Fronteira Noroeste e Noroeste Colonial, localizados geograficamente no noroeste Gaúcho (Figura 1), os mesmos são de abrangência imediata da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

Nas regiões citadas no parágrafo anterior, campo de abrangência desta pesquisa, o aumento da produção agrícola repercutiu na ampliação do número de indústrias, especialmente do parque mecânico, que é composto em sua maioria por indústrias de porte micro, pequeno e médio, porém algumas podem ser destacadas como referencial das grandes empresas destas regiões, destacadas em nível nacional e internacional, tais como: KEPLER WEBER S/A, GRUPO FOCKING, BRUNNING S/A, SAUR & CIA LTDA., AGCO CORPORATION, JOHN DIER S/A, sendo as duas últimas indústrias Norte Americanas, em que uma das suas montadoras instalou-se nesta região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, tendo todas como sua produção principal tratores, colheitadeiras e implementos agrícolas, e entre si são concorrências.

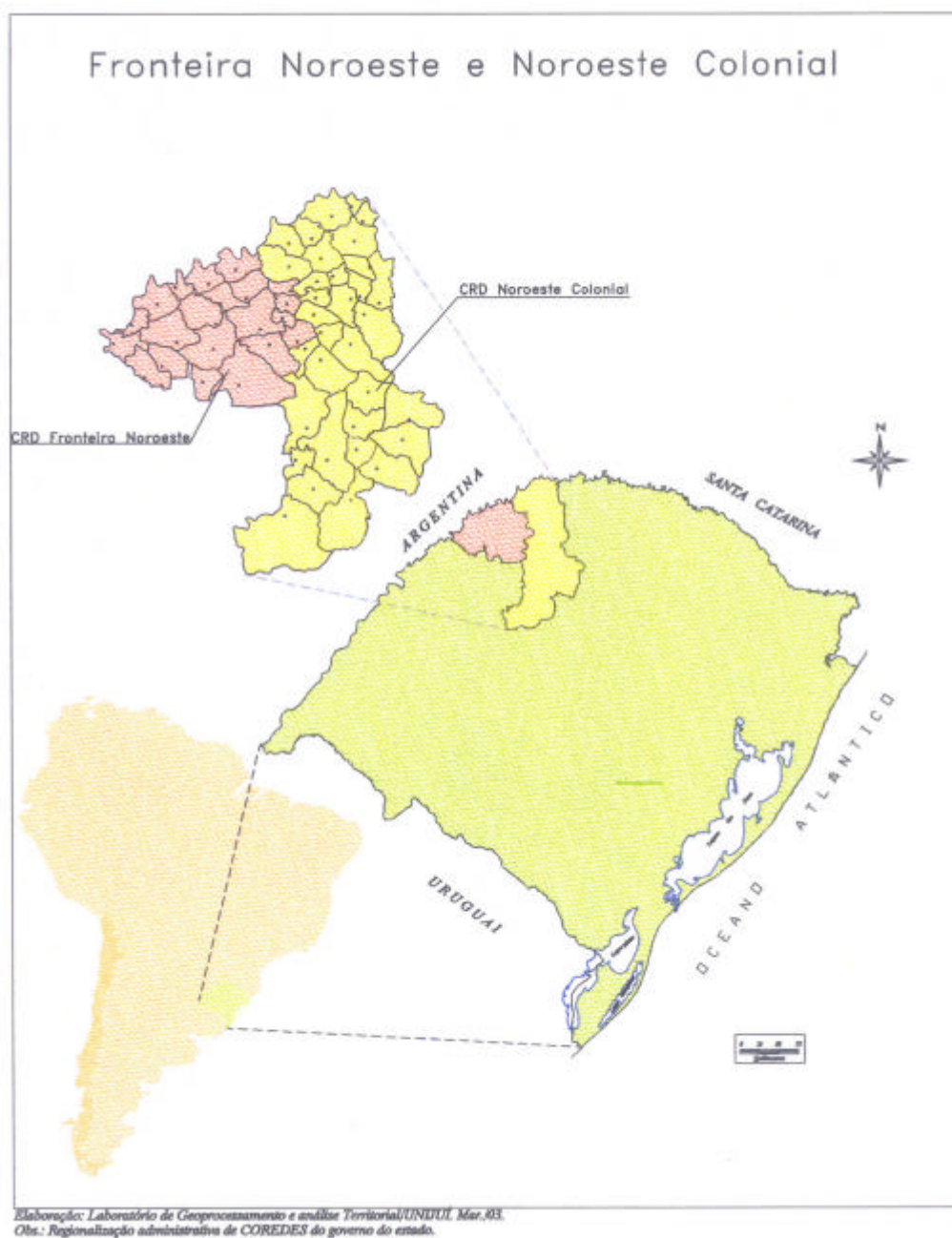


Figura 1: Mapa geográfico da localização dos CRDs: Noroeste Colonial e Fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Foi a terceirização por parte das grandes indústrias que deu origem ao crescimento e surgimento da maioria das empresas pesquisadas neste setor, cuja produção está principalmente voltada ao atendimento das demandas destas empresas, acima citadas, tendo como principal atividade produtiva a produção de motores, discos para tratores, eixos de engrenagens, rodas, pinos, arados, pivô etc, entre outros produtos necessários à “Empresa-Mãe”, montadora destes produtos na sua produção de atividade fim.

Algumas empresas, principalmente grandes indústrias, já descobriram as vantagens de adotar a contratação de terceiros (...). Seu princípio é até de uma singeleza desconcertante, mas o caminho é esse: Tudo o que não constitui atividade essencial de um negócio pode ser confiado a terceiros. (LEIRIA, 1991, p. 17).

Para Leiria (1991), a redução de empregados nas grandes empresas, com objetivo de terceirizar seu produto, não significa aumento de desemprego, mas sim uma nova dinâmica de mercado, uma re-alocação de recursos, com aumento de empresas, indústrias, e um aumento de investimentos com produtos especializados e aumento de produtividade, criando novos nichos de mercados e estes buscando qualificar cada vez mais seus produtos.

O referido autor defende a prática da terceirização com base no fato de ela ser estratégica, com vistas à busca da excelência face ao desafio da competitividade a curto, e, no máximo, em médio prazo. A questão posta em discussão e para a qual, segundo o autor, há resposta evidente, é: “o que é essencial – ser excelente em tudo, fazendo de tudo? Ou ser excelente na essência?” (LEIRIA, 1991, p. 23). A evidência da resposta encontra-se, segundo o autor, no fato de que a terceirização das atividades não-essenciais configura-se lógica e estratégica – *devido ao custo da mão-de-obra e sua administração, além dos reflexos econômicos-jurídicos-trabalhistas-previdenciários, desta maneira a empresa pode concentrar toda a sua energia em sua atividade-fim.*

A vantagem dessa perspectiva consiste em que as empresas encontram-se endossadas no pensamento de Armando José Farah, para quem

Minimizar perdas e otimizar ganhos sempre foi o binômio do empresário, em todas as épocas, em todas latitudes. Daí a frase do pensador alemão Heinrich Heine: “Der Kaufmann hat in der ganzen Welt dieselbe Religion”, ou seja, em todo mundo o comerciante (empresário) tem a mesma religião³.

O aumento do número de indústrias do setor mecânico veio ao encontro das grandes indústrias do setor da região, as quais utilizaram a terceirização como processo estratégico de gestão de suas atividades afins. Isso pode ser verificado a partir dos dados expostos na tabela abaixo.

Tabela 1: Número de indústrias metal-mecânicas e número de empregados da região de abrangência da pesquisa

Ano	Número de indústrias			Número de empregados		
	Noroeste Colonial	Fronteira Noroeste	Total	Noroeste Colonial	Fronteira Noroeste	Total
1997	47	29	76	1867	2088	3955
2000	36	40	76	1632	3141	4773
2001	35	46	81	1885	2668	4553

Fonte: SIB⁴; UNIJUÍ, IBGE

Nota: Os dados referentes aos anos de 1998 e 1999 não estão disponíveis.

Para melhor justificar a importância do presente estudo voltado para indústrias do setor metal-mecânico, nesta região, apresentam-se os seguintes dados: a CRD/Noroeste Colonial, segundo IBGE/2000, ocupa uma área de 9.996,30Km², equivalente a 3,52% da área do Estado do Rio Grande do Sul; e CRD/Fronteira Noroeste ocupa uma área de 5.623 Km²

³ Farah é consultor jurídico de empresas e professor jubilado da UFRGS, e prefacia a obra de Leiria (1991).

⁴ Sistema de informações básicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/UNIJUÍ.

equivalente a 1,98% da área do Estado do Rio Grande do Sul e uma população, conforme o demonstrado na tabela abaixo, de um total de 540.526 habitantes no ano de 2001, ambas fazendo fronteira com a República Argentina. Cabe ressaltar que 70% da população vivem na zona urbana (IBGE/2001).

Tabela 2: Evolução da população dos CRDs Fronteira Noroeste e Noroeste Colonial 1997-2001

Ano	Fronteira Noroeste	Noroeste Colonial	Total
1997	234.250	313.460	547.710
1998	233.426	312.581	546.007
1999	232.590	311.689	544.279
2000	231.792	310.882	542.674
2001	231.474	309.052	540.526

Fonte: SIB/UNIJUI/IBGE

Com os dados apresentados nos parágrafos anteriores, pode-se verificar que o número total da população nesta região pouco variou, embora tenha decrescido. Diversos fatores contribuíram para essa situação, dentre eles, o mais relevante é o fato da economia desta região depender da agricultura, sendo que esta, nos últimos dez anos, passou por várias crises no setor de produção e rentabilidade, desencadeadas por alterações adversas nos fatores climáticos, pela(s) desvalorização(ões) da moeda, pela oscilação no câmbio, pela abertura comercial, dentre outros.

O comportamento no setor da indústria metal-mecânica, da CRD/NOC, no período delimitado pela pesquisa, não apresentou variação semelhante à do número da população, pois, como pode se verificar na Tabela 1, houve acréscimo de 6,57% no número de estabelecimentos industriais e de 15,12% no número de empregos.

3.2.2. Delimitação da amostra da Pesquisa

Em um momento inicial, como delimitação do estudo, procedeu-se a uma análise do comportamento de 24 empresas-industriais do setor metal-mecânico da Região NO/RS, subdivididas em três grupos, conforme seu porte baseado na receita bruta operacional (RBO), calculada pela mediana no período 1997 a 2001. GRUPO 1: empresas que apresentam RBO não superior a R\$ 600.000,00; GRUPO 2: empresas que apresentam receita bruta operacional entre R\$ 600.000,00 e R\$ 1.200.000,00, calculada pela mediana no período 1997 a 2001; GRUPO 3: empresas que apresentam receita bruta operacional superior a R\$ 1.200.000,00. Esta classificação tomou como referência inicial a segregação proposta pelo BRDE. Na média de cada grupo todas agregaram valor no período analisado, apesar das diferenças de comportamento, no respectivo EVA[®], demonstradas pela oscilação de seu crescimento.

Um elemento que merece destaque é o fato de que as empresas criadas no decorrer do último quinquênio da década de 1990 e que tivessem um período de existência menor que o da delimitação da pesquisa (cinco anos) não foram incluídas na amostra desta pesquisa, porque os dados referentes ao(s) ano(s) anteriores ao de sua criação teriam que ser deduzidos, tomando por base os existentes, e isso poderiam não dar a devida sustentação à pesquisa.

Outro fator determinante da configuração da pesquisa é o das empresas que têm sua referência jurídica constitutiva como sociedade anônima, tanto de capital fechado quanto de capital aberto, não terem sido selecionadas, porque fogem da característica da pesquisa, ora

em questão. Tal seleção se deu em virtude de que esse tipo de empresa se diferencia no modo de obter seu capital, posto que seu caráter de risco se dimensiona de forma diferente das empresas selecionadas para a pesquisa, cujo capital não se divide em ações, posta a caracterização em Limitadas (& LTDA.) ou empresas individuais, e algumas destas com caracteres de empresa familiar (empresas cuja administração e propriedade são passadas de geração para geração sucessivamente).

Num segundo momento a seleção dessas empresas é não probabilística e condicionada à acessibilidade, no sentido de atender aos seguintes critérios:

- a) ter apresentado uma contabilidade regular do período determinado para a pesquisa (1997-2001), sem nenhum período de interrupção, cujos dados foram colhidos em pesquisa de campo junto aos estabelecimentos;
- b) que essas empresas não tenham sido condenadas por algum órgão de organização fiscal, em nenhum desses cinco anos em aspectos que evidenciam manipulação dos demonstrativos contábeis.

3.3. Plano de Análise dos Dados

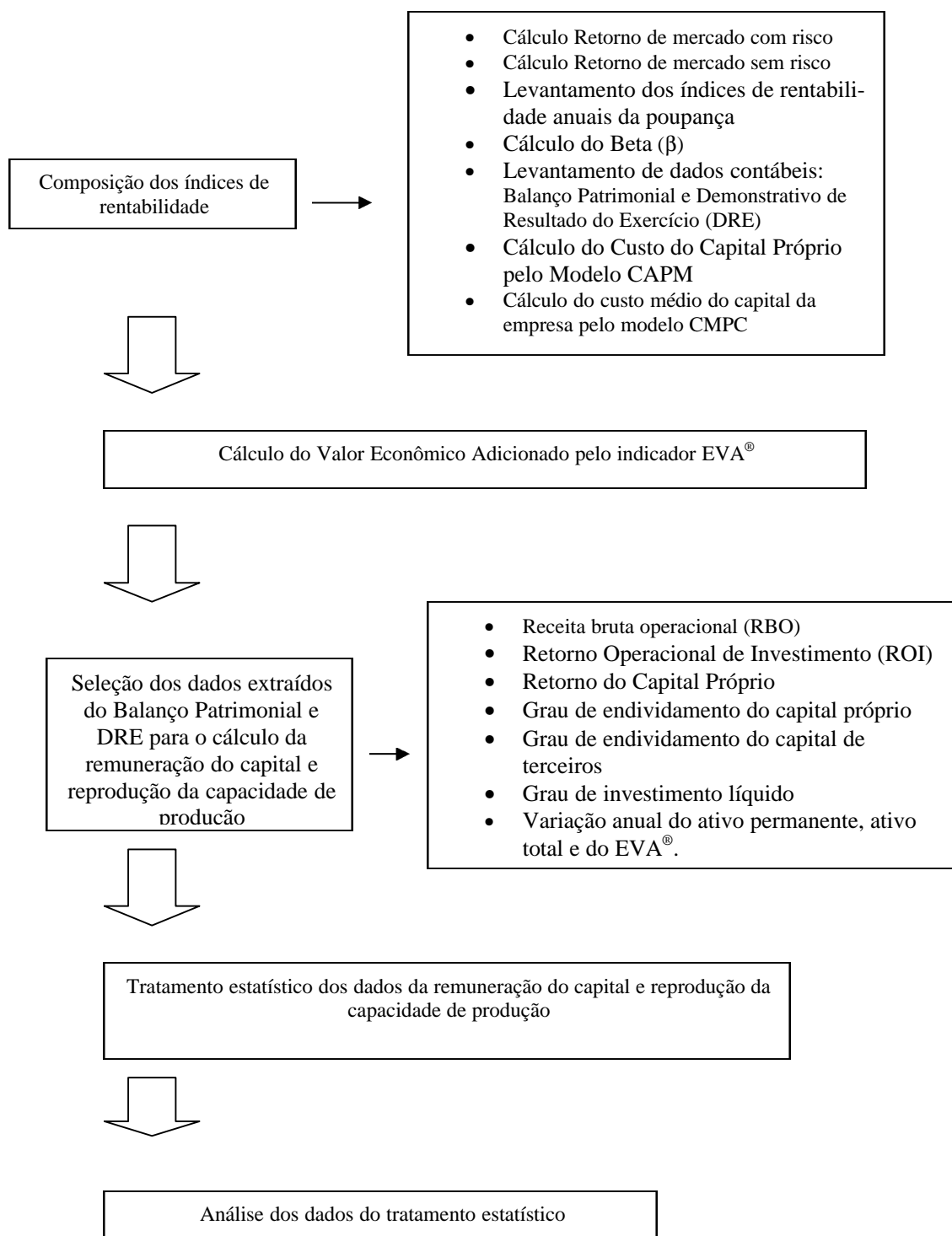


Figura 2: Etapas da composição do modelo de análise

Cabe destacar que o presente estudo, ao efetuar o cálculo do custo do capital próprio, que foi utilizado no cálculo do EVA[®], deve ter parâmetros de comparação no que concerne à rentabilidade média do mercado. Neste sentido, tomou-se como *proxy* a rentabilidade média das empresas do setor Mecânico divulgadas na Revista Exame Maiores e Melhores⁵. Este procedimento é sugerido por Copeland (1988) para este tipo de análise.

Desta forma, na presente pesquisa foram selecionadas somente as empresas do setor mecânico que se enquadram nos critérios a seguir elencados:

- a) estar incluída na lista de Maiores e Melhores na Revista Exame, durante o período de análise;
- b) ser empresa de capital nacional;

A seleção desses critérios justifica-se pela necessidade de se compor um indicador que norteie a colocação das empresas selecionadas para a presente pesquisa em termos de competitividade, visto que os dados das empresas serão utilizados na elaboração da fórmula, para o que se toma como referência o retorno esperado conforme resultados extraídos da aplicação do modelo do CAPM. Já a definição do período de cinco anos justifica-se por configurar o mesmo período dos dados levantados da pesquisa.

⁵ Esse *ranking* divulgado pela Revista Exame é efetuado pelo Laboratório de Pesquisas, coordenado pelo Prof. Dr. Arioaldo dos Santos, da FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras, ligada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Da mesma forma, a opção pela abrangência nacional decorre do fato de que as políticas macroeconômicas, quando adotadas, refletem em todas as empresas do território nacional, independentemente de seu tamanho. As empresas que foram analisadas na segunda etapa da pesquisa são todas de capital integralmente nacional, conforme Tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Classificação das Empresas Brasileiras, incluídas nas Maiores e Melhores, por receita bruta operacional (RBO)

Período Empresas seccionadas	1998	1999	2000	2001	2002	Quant. de incidência no período por emp.
Bardella	χ	χ	χ	χ	χ	5
Embraco	χ	φ	φ	φ	φ	1
Kepler Weber Indl.	φ	φ	φ	χ	χ	2
Romi	χ	χ	χ	χ	φ	4
Weg Motores	χ	χ	χ	χ	χ	5
Elevadores Sur	χ	χ	φ	φ	φ	2
Usiminas Mecânica	χ	φ	χ	χ	χ	4
Taurus	φ	χ	χ	χ	χ	4
Total anual de empresas selecionadas	6	5	5	6	5	

χ = aparece entre as 20 maiores e melhores naquele ano.

φ = não aparece entre as 20 maiores e melhores naquele ano.

Fonte: *Revista Exame*, 1998-2002.

Nota: Os dados são publicados referindo-se sempre ao ano anterior.

Conforme já apresentado no que se refere ao delineamento da pesquisa, inicialmente procedeu-se à revisão bibliográfica para fundamentação teórica, após ocorrer a coleta dos dados primários, os quais consistem nos balanços contábeis das empresas pesquisadas, com vistas a atender as demandas necessárias para a constituição da fórmula do EVA[®]. A configuração e análise dos dados segue os parâmetros detalhados na Figura 2.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Como já destacado, o objetivo da presente pesquisa é acompanhar e analisar o comportamento de vinte e seis empresas do setor metal-mecânico da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (NO/RS), no período de 1997 a 2001, perfazendo 130 Balanços Contábeis e Demonstrativos de Resultados, no que concerne à sua capacidade de remuneração do capital investido e reprodução interna de sua capacidade de produção. Tais dados serão auferidos a partir do cálculo do indicador EVA[®].

O fluxograma abaixo representa as fases de execução da pesquisa, as quais conduzem à constatação do que implica a aplicação de um modelo para cálculo do valor adicionado do EVA[®], com utilização dos resultados contábeis líquidos, o que permitiu que se chegasse à análise da remuneração do capital e reprodução da capacidade de produção do capital investido.

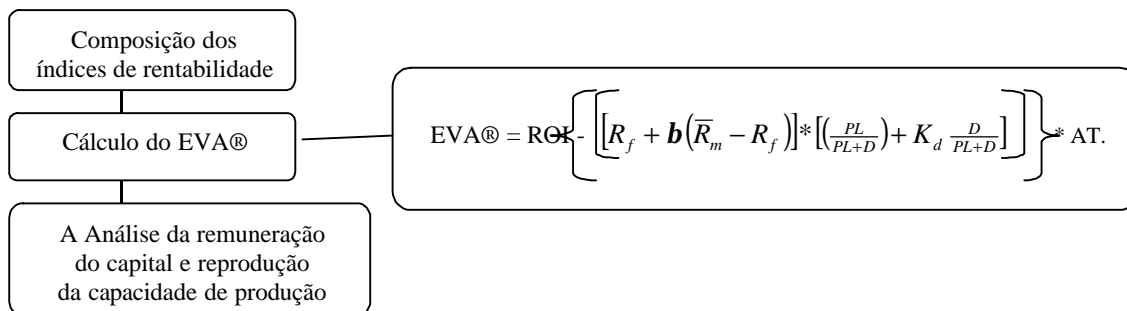


Figura 3: Visão geral do modelo de análise

Nota: Legenda das variáveis que compõem o EVA[®]

$$EVA^{\text{®}} = ROI - [R_f + b(\bar{R}_m - R_f)] * \left[\left(\frac{PL}{PL + D} \right) + K_d \frac{D}{PL + D} \right] * AT$$

Onde:

ROI = Lucro Operacional Líquido/Ativo Total

$$CMPC = \text{custo médio ponderado do capital} = K_{cp} \left(\frac{PL}{V} \right) + K_d \left(\frac{D}{V} \right)$$

$$K_{cp} = \text{retorno esperado do ativo ou CAPM; } = [R_f + b(\bar{R}_m - R_f)]$$

R_f = rentabilidade dos ativos sem risco

\bar{R}_m = rentabilidade esperada da carteira de mercado;

β = beta do ativo (volatilidade dos retornos do ativo em relação ao índice de mercado).

PL = Patrimônio Líquido

V = valor da empresa = PL + D =

D = valor da dívida (financiamento de curto prazo + financiamento de longo prazo)

K_d = (despesa financeira/D) = custo marginal da dívida ou taxa de juros paga sobre a dívida adicional.

AT = Ativo Total

4.1 Composição dos índices de rentabilidade

Neste item aborda-se a forma como foram compostos os índices de rentabilidade, com seus respectivos levantamentos e cálculos necessários para composição da fórmula proposta para análise do Estudo de Caso desta pesquisa.

4.1.1 Seleção das empresas

Nesta etapa os passos utilizados foram os seguintes: primeiramente foi efetuado um levantamento de todas as empresas brasileiras do setor mecânico, conforme divulgação feita na Revista Exame das “Maiores e Melhores”, já selecionadas pelo critério estabelecido. Um segundo passo envolveu o levantamento de dados da rentabilidade líquida de cada empresa. O passo seguinte foi calcular a mediana anual da rentabilidade constante nas tabelas divulgadas¹.

¹ Lembramos, aqui, do critério referido no capítulo anterior.

Tabela 4: Rentabilidade líquida anual das empresas brasileiras selecionadas nas Maiores e Melhores e mediana anual

Período Empresas seccionadas	1998	1999	2000	2001	2002
Bardella	5,65	7,40	-3,87	1,84	-0,04
Embraco	10,77	–	–	–	–
Kepler Weber Indl.	4,08	–	–	0,00	3,60
Romi	15,43	-1,56	-12,8*	4,12	–
Weg Motores	29,83	19,05	0,71	20,49	24,66
Elevadores Sur	8,41	21,12	–	–	–
Usiminas Mecânica	–	–	-2,79	-4,74	-0,04
Taurus	–	7,16	3,70	5,30	8,39
Mediana	9,59%	7,40%	-2,79%	2,98%	3,60%

Fonte: Revista *Exame* (1995-2002), observando-se que os dados registrados no corrente ano da publicação da revista referem-se ao ano anterior.

A partir da mediana anual da rentabilidade, como proxys chegou-se ao coeficiente de Retorno de Mercado com Risco (\bar{R}_m).

4.1.2 Levantamento dos índices de rentabilidade da poupança

Os índices de rentabilidade da poupança foram levantados nos informativos da conjuntura econômica atual e utilizados como retorno sem risco dos ativos. O fato de ser utilizada a rentabilidade anual da poupança como parâmetro comparativo para análise da rentabilidade sem risco justifica-se porque “é vedada a edição de medidas provisórias sobre matéria que visa a detenção ou seqüestro de bem, de poupança popular ou qualquer ativo financeiro” (Art. 62, parágrafo 1º, Emenda Constitucional nº 32, de 11 jul. 2001). Como se verifica pelo texto desse artigo, a poupança hoje é um dos investimentos com risco aproximado a zero (aproximado, porque não se pode dizer que haja hoje retorno de investimentos sem risco algum, ou seja, com garantia total).

Tabela 5: Rentabilidade anual da caderneta de poupança no Brasil, 1997-2001

Período	1997	1998	1999	2000	2001
Rentabilidade anual	16,56%	11,44%	12,25%	8,39%	8,59%

Fonte: *Revista Conjuntura Econômica*, 2001.

Ressalte-se ainda que o uso da rentabilidade da poupança utilizada nesta pesquisa como rentabilidade sem risco se justifica também pelo fato de que a poupança não sofreu nenhuma interferência por medidas macro-econômicas durante o período analisado na pesquisa, já que os valores necessários para o cálculo do EVA[®] são pesquisados por meio de uma série histórica, tomando por base dados publicados pelo Banco Central do Brasil em diversos anuários econômicos entre outras fontes.

4.1.3 Cálculo do Beta

Nesta etapa para a apuração da taxa de remuneração do capital próprio, considerou-se o Retorno Esperado apurado a partir do CAPM e usando como parâmetro para cálculo do beta um beta médio, extraído dos betas das empresas do setor metal-mecânico publicadas no *Software Economatica*, demonstrando sua fórmula de cálculo (out. 2002)².

$$^2 \beta_{\text{Empresa } x} = \frac{\text{Cov}R_{(m)}, R_{(Empresas)}}{\text{Var}R_{(m)}}$$

Onde:

$\beta_{\text{Empresa } x}$ = beta da rentabilidade média do retorno do investimento;

$\text{Cov}R_{(m)}$ = covariância da rentabilidade média das empresas;

$\text{Var}R_{(m)}$ = variância dessas empresas.

O beta (β) desta pesquisa foi assim calculado: extraiu-se do *Software Econômica*, (empresa que fornece um sistema de banco de dados de empresas de capital aberto de todos os setores, objetivando a informação para a análise de investimentos em ações). Sendo assim levantou-se os betas fornecidos por este banco de dados durante o período correspondente ao da pesquisa, das empresas industriais do setor mecânico do Brasil, calculando-se, posteriormente, uma média visando obter-se o beta utilizado na pesquisa. O valor médio obtido no cálculo do beta foi de 0,564.

Os retornos médios das empresas do setor constantes na revista *Exame* foram utilizados como proxys do Retorno de Mercado (R_m), conforme os critérios de seleção já mencionados, efetuou-se uma mediana anual de sua rentabilidade líquida, cujo resultado foi utilizado como Retorno do Mercado com Risco (R_m).

4.1.4 Cálculo do Custo do Capital Próprio pelo Modelo CAPM

Utilizando-se dos dados levantados anteriormente foi efetuada uma análise dos mesmos, conforme o seguinte roteiro: no primeiro passo apurou-se a taxa de remuneração do capital próprio considerando o Retorno Esperado obtido a partir do Modelo CAPM, proposto por Sharpe-Lintner-Mossin.

O CAPM (Custo do Capital Próprio) é um modelo expresso em termos de valores esperados, em que o retorno esperado do ativo é a soma de dois fatores. O primeiro é a

rentabilidade dos ativos ou aplicações sem risco e o segundo, o chamado *prêmio de risco*, que foi calculado por meio da seguinte fórmula geral:

$$\bar{R} = R_f + b(\bar{R}_m - R_f)$$

Onde:

\bar{R} = retorno esperado do ativo ou CAPM;

R_f = rentabilidade dos ativos sem risco;

$b(\bar{R}_m - R_f)$ = prêmio de risco do ativo;

\bar{R}_m = rentabilidade esperada da carteira de mercado;

β = beta do ativo (volatilidade dos retornos do ativo em relação ao índice de mercado).

Tabela 6: Retorno anual esperado do ativo (\bar{R}), 1997-2001

Período	1997	1998	1999	2000	2001
Rentabilidade anual	12,629%	9,164%	3,773%	5,341%	5,777%

Fonte: dados da Pesquisa

4.1.5 Levantamento de dados contábeis

Esta etapa compreende a extração de dados anuais levantados a partir das demonstrações contábeis (Balanço Patrimonial e DRE – Demonstrativo de Resultado do Exercício –) das respectivas empresas componentes da seleção para o estudo de caso. As figuras a seguir apresentam, respectivamente, modelos de levantamento de dados do Balanço Patrimonial e de Demonstrativo do Resultado do Exercício das empresas pesquisadas.

Nome da Empresa: _____

Localidade: _____

Principal Atividade: _____

Fonte dos Dados : **Balanco Patrimonial e Demonstrativo do Resultado do Exercício**

Balanco Patrimonial					
Período	1997	1998	1999	2000	2001
Patrimônio Líquido					
Valor total do Capital de Terceiros					
(+ Financiamento de curto prazo)					
(+ Financiamento de longo prazo)					
Ativo Operacional					
(+ Ativo total)					
(– Investimentos permanente)					
Investimento Operacional					
(+ Ativo Imobilizado – Depreciação)					
(+ Ativo Diferido)					
(+ Clientes)					
(+ Estoques)					
(+ Outros valores operacionais)					

Figura 4: Modelo para levantamento dos dados do Balanco Patrimonial das empresas

Demonstrativo do Resultado do Exercício						
Período		1997	1998	1999	2000	2001
(+)	Receita de Vendas					
(+)	Receita de Serviços					
(=)	Receita Bruta operacional					
(–)	Tributos					
(=)	Receita Líquida Operacional					
(–)	Custos					
(=)	Resultado Bruto Operacional					
(–)	Despesas Gerais (comerciais e administrativas)					
(+/-)	Receita Financeira Líquida					
	(+) Receita Financeira					
	(–) Despesa Financeira					
(+/-)	Resultado em Participações Societárias					
	Recuperação de Impostos					
(=)	Resultado Líquido Operacional – ROL					
(+/-)	Resultado Não Operacional					
(=)	Resultado Líquido Antes do IR e CS					
(–)	Contribuição Social					
(–)	Imposto de Renda					
(=)	Resultado Líquido do Exercício					

Figura 5: Modelo para levantamento dos dados do Demonstrativo do Resultado do Exercício das empresas

Vale novamente destacar que as empresas industriais nesta etapa do estudo caracterizam-se, basicamente, por serem terceirizadas pelas grandes empresas montadoras de produtos acabados prontos para o consumo de mercado no ponto final, já mencionados anteriormente. e tendo em vista a natureza dos componentes terceirizados os quais concorrem para a montagem do produto final da atividade afim, as terceirizações apresentam-se extremamente vantajosas, visto o caráter estratégico, pelo qual o fator concentração de energia nas atividades-afins concorre para a acumulação de ganhos adicionais (LEIRIA, 1991).

Somando-se a esses ganhos pode-se destacar a redução de seus custos administrativos das grandes empresas, e também à criação de novos nichos de mercados, como os apresentados nesta pesquisa, os quais, dentro de sua lógica, buscam os mesmos princípios, tendo como objetivo maior a agregação de valor do capital investido e muitas delas também terceirizando seus próprios serviços. O importante para todos é, na essência, ser excelente e competitivo.

4.1.6 Cálculo do custo médio do capital da empresa pelo modelo CMPC

Nesta etapa, foram utilizados dados contábeis levantados anualmente, sendo efetuada uma análise dos mesmos, conforme o seguinte roteiro:

Com os resultados da aplicação do CAPM foi aplicado o CMPC (em cada ano), para o qual se adotou a seguinte fórmula:

$$CMPC = K_{cp} \left(\frac{PL}{V} \right) + K_d \left(\frac{D}{V} \right)$$

Onde:

CMPC = custo médio ponderado do capital;

K_{cp} = custo do capital próprio (CAPM);

K_d = (despesa financeira/D) = custo marginal da dívida ou taxa de juros paga sobre a dívida adicional;

D = (financiamento de curto prazo + financiamento de longo prazo) = valor da dívida

PL = valor de mercado do capital próprio;

V = (PL + D) = valor da empresa;

Destaque-se que para ser realizado o cálculo do custo médio do capital, foi necessário extrair dos demonstrativos contábeis valores referentes aos dados anteriormente expostos. Cabe ressaltar ainda que, quando o resultado obtido já se apresentava líquido do imposto de renda este não foi ajustado. A Tabela 7 apresenta o CMPC das empresas selecionadas na pesquisa no período determinado para análise.

Tabela 7: Custo médio ponderado do capital das empresas, calculado anualmente, 1997-2001

CMPC					
Período Empresas	1997	1998	1999	2000	2001
1.	11,79%	9,00%	3,91%	5,24%	4,90%
2.	12,25%	9,49%	4,17%	8,29%	17,87%
3.	12,11%	8,39%	3,38%	4,56%	6,25%
4.	11,55%	8,78%	5,01%	7,51%	7,91%
5.	9,15%	4,83%	3,19%	5,05%	8,13%
6.	0,85%	11,81%	13,06%	5,23%	5,49%
7.	12,81%	6,69%	3,65%	4,40%	4,83%
8.	29,26%	24,49%	9,22%	5,29%	6,18%
9.	11,60%	8,90%	3,75%	7,21%	6,09%
10.	11,788%	11,574%	7,259%	2,363%	5,094%
11.	5,70%	9,75%	11,93%	5,45%	34,87%
12.	11,19%	7,75%	4,46%	6,35%	6,35%
13.	11,76%	9,77%	4,60%	5,60%	5,87%
14.	8,42%	9,35%	7,96%	4,89%	37,36%
15.	7,881%	12,383%	10,377%	9,906%	8,664%
16.	14,07%	10,99%	6,10%	6,64%	7,37%
17.	7,891%	15,583%	6,674%	6,689%	7,941%
18.	19,34%	15,24%	13,60%	10,75%	8,52%
19.	9,449%	5,166%	1,576%	2,537%	2,627%
20.	5,23%	6,62%	4,30%	3,87%	4,82%
21.	9,449%	5,156%	1,576%	2,537%	2,627%
22.	10,59%	7,46%	6,03%	5,67%	5,39%
23.	9,294%	8,407%	4,614%	5,717%	5,591%
24.	13,22%	12,74%	8,81%	2,01%	9,41%

Fonte: dados da Pesquisa

De posse dos dados apurados anteriormente, parte-se para o cálculo do Valor Econômico Adicionado (EVA[®]) proposto no modelo desta pesquisa.

4.2 Cálculo do Valor Econômico Adicionado, tomando por base o modelo EVA[®]

De posse dos dados levantados na Fase 1 calculou-se, então, o valor econômico adicionado, anualmente, para cada empresa utilizando-se a seguinte fórmula de EVA[®]:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = (\text{ROI} - \text{CMPC}) * \text{Ativo Total (já desdobrada na nota da Figura 2)}$$

A seguir a Tabela 8 demonstra os resultados obtidos pelo cálculo anual do indicador EVA[®] das empresas pesquisadas durante o período de análise.

Tabela 8: Indicador anual Valor Econômico Adicionado (EVA[®]) por empresa pesquisada no período de 1997-2001

Período Empresas	EVA[®]				
	1997	1998	1999	2000	2001
1.	-34,40%	-20,39%	18,85%	13,62%	31,26%
2.	-4,76%	3,09%	44,99%	4,31%	-2,57%
3.	9,84%	18,27%	24,55%	21,51%	26,15%
4.	12,24%	11,16%	3,57%	8,55%	9,90%
5.	5,77%	3,53%	8,21%	35,50%	26,22%
6.	11,06%	28,09%	8,83%	14,16%	35,03%
7.	-0,26%	2,98%	2,80%	13,65%	19,42%
8.	-53,15%	-8,59%	26,29%	27,94%	39,77%
9.	-1,92%	13,83%	3,20%	54,58%	52,60%
10.	-49,91%	12,16%	23,59%	31,97%	39,48%
11.	-2,26%	-1,41%	-15,06%	-32,12%	-41,91%
12.	21,30%	17,33%	15,77%	4,42%	14,56%
13.	31,13%	21,82%	31,32%	29,82%	33,25%
14.	70,27%	3,11%	0,11%	18,51%	-52,72%
15.	10,29%	-4,04%	-0,98%	-20,13%	5,95%
16.	6,99%	1,46%	13,05%	18,62%	-7,66%
17.	28,21%	4,45%	53,52%	58,06%	30,71%
18.	11,03%	8,80%	28,41%	29,20%	12,32%

EVA [®] (Continuação)					
Período Empresas	1997	1998	1999	2000	2001
20.	11,23%	1,34%	12,34%	9,82%	-2,88%
21.	-6,55%	1,21%	3,51%	11,56%	21,52%
22.	29,49%	26,34%	0,98%	-1,84%	6,54%
23.	59,84%	64,81%	43,29%	36,68%	72,72%
24.	-4,73%	1,94%	0,86%	-7,96%	-8,48%

Fonte: dados da Pesquisa

4.3 Análise da remuneração do capital e reprodução da capacidade de produção

Com os dados até agora levantados e calculados efetuou-se, primeiramente, um tratamento estatístico de análise descritiva, para posterior análise dos resultados obtidos. E dos dados contábeis, a seguir enumerados, obtidos por meio do Balanço Patrimonial e do Demonstrativo de Resultado do Exercício será analisado no modelo proposto nesta dissertação:

RBO = Receita bruta operacional

ROI (Retorno Operacional de Investimento) = Lucro Operacional Líquido/Ativo Total

Retorno do Capital Próprio = Lucro Operacional Líquido/Patrimônio Líquido

Grau de endividamento do Capital Próprio = Patrimônio Líquido/Ativo Total

Grau de endividamento do Capital de Terceiros = Capital de Terceiros/Ativo Total

Grau de Investimento Líquido = Ativo Imobilizado/Ativo Total

Variação anual do Ativo Permanente, do Ativo Total e do EVA[®].

4.3.1 Fundamentos do tratamento estatístico

Segundo Fricke (2003), pretende-se conhecer a natureza das relações que se estabelecem entre duas ou mais variáveis quantitativas e explorá-las com a finalidade de

prever resultados futuros com base num conjunto de informações já conhecidas. “A variação nas medidas experimentais de uma variável são efeito do relacionamento com outras variáveis que levam à mudança no experimento” (BHATTACHARYYA & JOHNSON, 1977, p. 334).

Segundo Landim (1998):

- Se y , x e z representam duas variáveis medidas com valores relacionados num grupo de indivíduos elas podem ser representadas num diagrama de dispersão tridimensional entre Y , X e Z , mostrando a localização dos pontos $(x_i; y_i; z_i)$ num sistema tridimensional;
- Se a nuvem de pontos, formada, ficar próxima de uma reta diz-se que a relação é linear. Uma equação linear é a correta para definir a análise de correlação no sentido de estimar a magnitude da relação de x , z sobre y .
- Se verificarmos uma tendência de y aumentar acompanhando acréscimos em x, z diz-se que a relação é direta; se for o contrário, ela é inversa. Caso não for observada uma relação linear, elas podem ser independentes entre si ou a relação é não linear, podendo ser polinomial.

Ainda segundo Fricke (2003), ao analisarmos a relação de dependência de uma variável dependente temos mais de uma variável explicativa, se for o caso de suspeitarmos de uma relação linear podemos chegar a equações para uma reta do tipo:

$$y_c = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

$$\sum_j y_j = na + b_1 \sum_j x_{1j} + b_2 \sum_j x_{2j}$$

$$\sum_j x_{1j} y_j = a \sum_j x_{1j} + b_1 \sum_j x_{1j}^2 + b_2 \sum_j x_{1j} x_{2j}$$

$$\sum_j x_{2j} y_j = a \sum_j x_{2j} + b_1 \sum_j x_{1j} x_{2j} + b_2 \sum_j x_{2j}^2$$

Testes serão realizados para verificar se os coeficientes β_i são significativamente diferentes de zero. Nos casos em que a significância do teste t for maior que 0,05, diz-se que não é possível rejeitar a hipótese nula de que na população $\beta_i = 0$.

Também será feita uma análise de variância-regressão para avaliar a validade do modelo de regressão adotado para estimar a relação entre as variáveis. Aplica-se neste caso, o teste F.

No caso de aplicação de uma ANOVA, análise de variância com um fator explicativo, se o teste F rejeitar a hipótese de igualdade das médias aplica-se um teste de Duncan para contrastar as médias, identificando os subgrupos homogêneos que apresentam identidade entre as médias e aqueles que apresentam médias diferentes, evidenciando que não pertencem ao mesmo grupo.

A par dessas análises, acompanha-se o conjunto de variáveis descritivamente, utilizando-se a média e o desvio padrão. As estimativas são avaliadas através de intervalos de confiança 95% para a média.

Segundo Fricke (2003), o estudo da ocorrência de associação entre duas variáveis qualitativas pode ser realizado pela aplicação do Qui-quadrado (χ^2). Este método estatístico é não paramétrico, isto é, não depende de parâmetros e sim das frequências conjuntas em cada

casela e das distribuições marginais (frequências individuais) de cada variável considerada. Pretende-se, com este estudo, estabelecer se as duas ou mais variáveis analisadas apresentam classes que ocorrem preferencialmente juntas, isto é, se estão associadas ou não, conforme demonstra a fórmula a seguir:

Qui-quadrado (χ^2)

$$\chi^2 = [\sum_i \sum_j (O_{ij} - E_{ij})^2 / E_{ij}]^*$$

$$= \{ [\sum_i \sum_j (O_{ij})^2 / E_{ij}] - n \}, \text{ em que}$$

O_{ij} : Frequência observada

E_{ij} : Frequência esperada

$$E_{ij} = [(\sum_i l_i)(\sum_j c_j)] / n$$

N = Número de indivíduos

$$^* = [\sum_i \sum_j (|O_{ij} - E_{ij}| - 1/2)^2 / E_{ij}], \text{ com a correção de Yates nos casos citados}$$

Hipóteses

H_0 : Os valores observados são iguais aos esperados, em todas as células (i, j);

H_a : Os valores observados não são iguais aos esperados, em pelo menos duas das células (i, j);

Estatística de teste

Valor de $\chi^2_c = \chi^2_{(l-1)(c-1) \text{ g.l.}; \alpha}$

Coeficiente de contingência (CC) de Pearson

O coeficiente de Contingência serve para relativizar o valor do qui-quadrado permitindo sua interpretação e classificação

$$CC = [\chi^2 / (\chi^2 + n)]^{1/2}$$

Para o tratamento estatístico, conforme já mencionado, foram utilizados os dados obtidos por meio de Balanços Patrimoniais e de Demonstrativos de Resultados de Exercício das empresas pesquisadas, durante o período de 1997 a 2001, que primeiramente foram selecionadas por grupos, tomando por base a Receita Operacional Bruta (ROB) anual de cada

empresa. A classificação, demonstrada nas tabelas a seguir, foi elaborada a partir do cálculo de cada mediana anual das empresas, selecionando-as em três grupos, conforme determinado no modelo de análise proposto no Capítulo 4.

Tabela 9: GRUPO 1: Empresas que apresentam receita bruta operacional anual não superior a R\$ 600.000,00, calculada pela mediana no período 1997 a 2001

Grupo	RBO					
Quant.	1997	1998	1999	2000	2001	mediana
1.1	65.976,45	55.429,27	84.944,73	94.805,31	181.620,07	84.944,73
1.2	27.415,55	61.722,29	104.447,64	106.170,46	178.327,70	104.447,64
1.3	63.245,10	88.857,78	111.757,09	132.748,82	248.385,00	111.757,09
1.4	112.800,00	142.860,00	178.168,00	324.863,78	527.588,28	178.168,00
1.5	170.403,54	190.991,43	305.563,00	763.520,84	1.911.618,36	305.563,00
1.6	218.560,52	391.948,06	321.131,67	549.732,95	713.038,87	391.948,06
1.7	210.562,31	272.338,46	408.993,50	503.358,45	684.669,21	408.993,50
1.8	356.911,80	435.864,99	520.650,08	777.342,29	1.505.809,20	520.650,08
1.9	333.861,57	524.096,49	563.066,43	2.091.736,19	4.094.035,64	563.066,43
1.10	253.775,45	412.853,41	568.289,15	1.087.443,70	2.394.770,78	568.289,15
1.11	282.654,12	519.188,11	569.426,73	575.068,31	889.565,79	569.426,73
1.12	588.457,96	750.655,77	593.135,71	436.997,79	739.944,00	593.135,71

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 10: GRUPO 2: Empresas que apresentam receita bruta operacional anual entre R\$ 600.000,00e R\$ 1.200.000,00, calculada pela mediana no período de 1997 a 2001

Grupo	RBO					
Quant.	1997	1998	1999	2000	2001	mediana
2.1	341.757,13	522.682,16	639.691,57	831.001,01	1.145.146,45	639.691,57
2.2	881.182,07	985.017,22	663.987,79	409.723,16	514.835,42	663.987,79
2.3	513.722,93	541.680,21	706.381,71	687.338,16	1.083.280,38	687.338,16
2.4	542.553,08	701.995,67	781.067,74	943.463,42	699.190,35	701.995,67
2.5	413.587,84	427.192,32	1.009.671,67	936.616,22	1.253.835,25	936.616,22

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 11: GRUPO 3: Empresas que apresentam receita bruta operacional anual superior a R\$ 1.200.000,00, calculada pela mediana no período 1997 a 2001

Grupo Quant.	RBO					
	1997	1998	1999	2000	2001	mediana
3.1	601.079,25	658.635,67	1.769.296,85	1.816.070,00	2.672.118,00	1.769.296,85
3.2	1.408.633,53	1.588.162,28	1.898.316,37	3.645.390,48	6.287.189,12	1.898.316,37
3.3	1.622.710,59	1.784.850,07	2.016.347,78	3.479.652,21	5.964.108,21	2.016.347,78
3.4	1.408.633,53	1.588.162,28	2.016.878,15	3.901.825,40	6.736.216,99	2.016.878,15
3.5	2.252.909,23	2.583.108,21	1.538.555,95	1.480.980,88	2.484.172,92	2.252.909,23
3.6	3.424.525,00	4.445.351,76	3.350.336,62	2.981.049,76	5.890.476,77	3.424.525,00
3.7	3.451.147,85	3.176.152,82	4.138.871,99	5.464.497,68	6.265.162,13	4.138.871,99

Fonte: Dados da pesquisa

A utilização do cálculo da mediana para classificação por grupo nas empresas pesquisadas é justificada em função de que a média aritmética é influenciada pela variação elevada das variáveis estudadas, e como a mediana não sofre influência dos extremos está nos oferece uma maior consistência ao trabalho proposto.

4.4 Análise dos dados

Após o levantamento dos dados obtidos dos Balanços Patrimoniais e Demonstrativos do Resultado do Exercício e demais dados constantes da fórmula proposta para o cálculo do EVA[®], passou-se, então à análise, que se constitui num tratamento estatístico, comparando esses índices para verificar os dados das etapas seguintes.

4.4.1 Evolução do EVA®, média anual, por grupos de empresas pesquisadas

A partir dos resultados obtidos pelo respectivo cálculo anual do EVA® das empresas pesquisadas, segmentadas em grupos 1, 2, 3, conforme o porte já definido no estudo de caso, foi calculada a média aritmética dos EVA® de cada grupo. A Tabela 12 demonstra as médias anuais por grupo das empresas pesquisadas no período da análise, sendo esses dados calculados através dos resultados obtidos na Tabela 8.

Ao comparar o EVA®, por grupos de empresas foi obtida a evolução do comportamento do capital investido por grupo. E ao comparar o EVA® entre os grupo de empresas pode ser identificado quais dos grupos agregou mais valor ao Capital investido.

Nesta etapa consta ainda uma análise descritiva geral do EVA®, por grupo de empresas, procurando evidenciar o comportamento do Capital investido. Com a análise descritiva obtêm-se os parâmetros da variável em estudo, por meio de um intervalo de confiança, buscamos a média verdadeira do EVA® e através da ANOVA verifica-se se as diferenças médias das hipóteses levantadas são significativas ou não.

Tabela 12: Evolução do EVA® – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001

Período Grupos	1997	1998	1999	2000	2001
Grupo 1	-7,2%	6,7%	13,8%	16,5%	20,8%
Grupo 2	29,4%	5,4%	19,4%	21,0%	1,9%
Grupo 3	13,4%	15,1%	13,3%	12,7%	17,6%

Fonte: Dados da pesquisa

A média anual do EVA[®] por grupo de empresas está assim demonstrada graficamente:

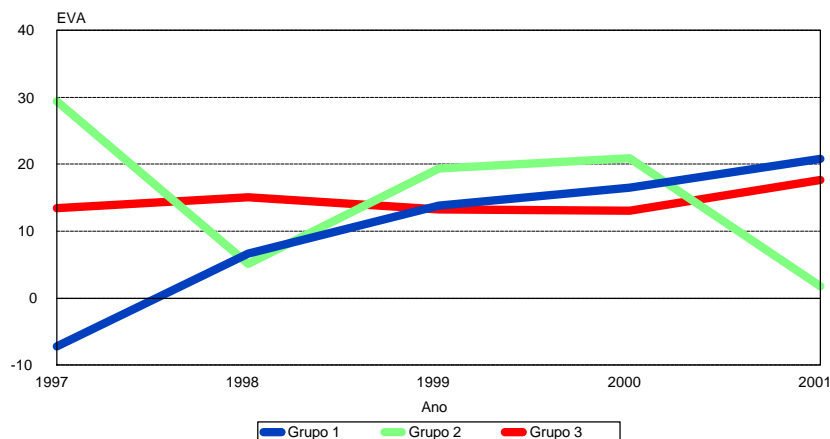


Figura 6: Evolução do EVA[®] – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.

Observa-se que o comportamento do EVA[®] inverteu os grupos no período: inicia em 97 com altos valores do GRUPO 2, médios valores do GRUPO 3 e baixos valores do GRUPO 1; finaliza em 2001 com altos valores dos grupos 1 e 3 e baixos valores do GRUPO 2.

Verificou-se uma queda na média das empresas do GRUPO 2 no ano de 1998, recuperando-se em 1999 e 2000, mas com grande queda, de novo, em 2001.

Na Figura 6 observa-se que, na média do período analisado dos EVA[®], os valores das grandes empresas (das quais se aproximam as componentes do GRUPO 3 deste trabalho) foram menores que das pequenas (componentes do GRUPO 1) e, em parte, das médias (componentes do GRUPO 2). Na média de cada grupo todas agregaram valores positivos, apesar das diferenças de comportamento, no respectivo EVA[®], demonstradas pela oscilação de seu crescimento.

Rizzoni (1994) discorre sobre fatores inerentes ao tamanho das empresas, que interferem num maior ou menor crescimento das mesmas, classificando esses fatores em vantagens ou desvantagens relativas às inovações nas empresas.

Remonta-se aqui à avaliação-crítica feita por Kon (1999) e Byrns e Stone Jr. (1996) sobre a análise econômica tradicional, que avalia o crescimento em termos quantitativos, predominantemente, em detrimento do aspecto qualitativo, de modo que vantagens e desvantagens são consideradas unicamente em relação ao tamanho e à rentabilidade das empresas. Dessa forma, a análise econômica tradicional ignora fatores como a rápida inovação tecnológica, produtos superiores ou que gerentes extraordinariamente eficientes podem criar vantagens competitivas. Um demonstrativo desse comportamento pode ser verificado na Figura 6, em que as empresas que compõem o GRUPO 1 revelaram maior crescimento com relação ao retorno da Receita Bruta Operacional (RBO).

A tabela abaixo demonstra as médias anuais por grupo pesquisadas da Receita Bruta Operacional durante o período de análise, ao qual pode-se observar que o GRUPO 2 no período da análise apresenta uma certa relatividade de estabilidade, o GRUPO 1 e o GRUPO 3 no ano de 2001, como pode ser observado, apresenta um alto crescimento em relação aos outros anos.

Tabela 13: Receita Bruta Operacional – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001

Grupo Período	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
1997	8,29%	14,81%	13,39%
1998	11,88%	17,49%	14,96%
1999	13,37%	20,91%	15,81%
2000	22,99%	20,95%	21,52%
2001	43,46%	25,84%	34,31%

Fonte: Dados da pesquisa

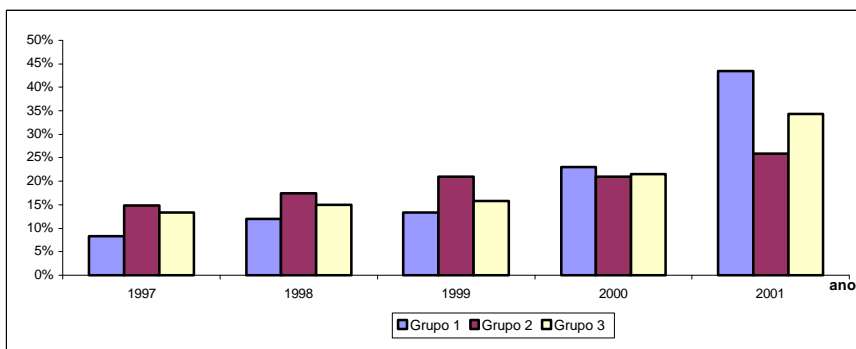


Figura 7: Receita bruta operacional – média anual por grupo

Ao se pensar as organizações a partir das teorias contemporâneas, na perspectiva da vantagem competitiva (como descrevem Porter, 1998, Vasconcelos e Cyrino, 2000 e outros já citados na Fundamentação Teórica), outras variáveis são consideradas para avaliar o crescimento das empresas, tais como, influências do mercado, formas de gestão, sazonalidade, entrantes, novos produtos, inovação e criatividade, competência, dentre outras.

O fator de crescimento quando visto através das teorias econômicas contemporâneas demonstra que houve crescimento, mas quando analisado através do EVA[®] detalha, com nitidez, os referidos crescimentos.

A Teoria do Desenvolvimento Econômico já era uma preocupação no início do século XX, principalmente no contexto do desenvolvimento industrial. Keynes, por exemplo, na década de 30, já advertia para as prováveis consequências que adviriam do aceleração do desenvolvimento tecnológico, visto que uma produção sem adequada informação sobre a real demanda de produtos acarreta descapitalização, pois a renda para o produtor é criada pelo seu excedente econômico.

Num ambiente de competitividade política de investimentos, tomando por base processos decisórios, os Sistemas de Informações são instrumentos indispensáveis para o planejamento estratégico, pois auxiliam na tomada de decisões como políticas de apoio de investimentos para as empresas.

As melhorias no ambiente externo também são instrumentalizadas pelos Sistemas de Informações. Para Kelm (2001) todas as empresas possuem algum tipo de sistema de mensuração de desempenho e, conforme Abreu (2001), informações coesas auxiliam as empresas no tocante à exigência mercadológica de atitudes e técnicas mais eficazes que proporcionem respostas vantajosas.

Embasando-se nas considerações expostas recentemente, pôde-se observar, no decorrer do período delimitado, um maior crescimento do EVA[®] nas pequenas empresas (componentes do GRUPO 1, desta pesquisa), comparado ao dos componentes dos outros grupos (2 e 3). Esse maior crescimento poderia ser justificado pela facilidade de adequação das pequenas empresas às constantes mudanças do mercado, pois sua estrutura mais leve permite-lhes maior agilidade. O fato de essas empresas comportarem equipes pequenas, permite-lhes maior desenvoltura no gerenciamento, também concorre para seu melhor desempenho o fato de elas não precisarem produzir tecnologia própria, dispondo das existentes no mercado, o que não é possível para empresas de porte maior, das quais se aproximam as componentes do GRUPO 3.

No que tange às empresas-mães, o crescimento do capital investido também pode ser considerado positivo, tendo em vista as vantagens da terceirização. Ou seja, é muito mais rentável à empresa grande investir em excelência na execução de atividades centrais e de

grande porte, do que pulverizar tempo, custos e recursos em múltiplas atividades não essenciais. Desse modo, as energias das empresas ficam concentradas na atividade-fim, desvincilhando-se de implicações como administração de mão-de-obra diferenciada, bem como do gerenciamento de aspectos econômicos, jurídicos, trabalhistas e previdenciários.

A análise descritiva geral do Valor Econômico Adicionado segundo os grupos, conforme demonstrado na tabela a seguir, confirma o exposto anteriormente, ou seja, que há diferença de comportamento do EVA[®], ao analisar o rendimento do capital investido por grupo, mas entre as empresas de grupos diferentes e não em relação às do mesmo grupo.

Tabela 14: Análise descritiva geral do Valor Econômico Adicionado segundo os grupos

	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	95% Intervalo de Confiança para a média		Mínimo	Máximo
				Limite inferior	Limite superior		
EVA							
Grupo 1	10,1200	22,0498	2,8466	4,4240	15,8161	-53,15	54,58
Grupo 2	15,3044	25,6549	5,1310	4,7146	25,8942	-52,72	70,27
Grupo 3	14,4783	20,6337	3,4877	7,3904	21,5662	-8,48	72,72
Total	12,4713	22,3852	2,0435	8,4250	16,5176	-53,15	72,72

Fonte: Dados da pesquisa

Prosseguindo, a análise de variância tem como objetivo verificar a significância das variáveis em hipóteses. Através da ANOVA, podem ser confirmadas as considerações anteriores.

Tabela 15: ANOVA para variáveis dependentes segundo os grupos de empresa

EVA[®]	SQ	GI	QM	F	Sig.	Decisão Estatística
Entre os grupos	673,360	2	336,680	0,668	0,515	n.s.
Dentro dos grupos	58956,946	117	503,906			
Total	59630,306	119				

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 14, observam-se diferenças descritivas entre as médias anuais na evolução dos grupos no EVA[®], porém por meio de Análise de Variância (ANOVA), Tabela 15, mostrou igualdade entre as médias dos grupos ($P > 0,05$) $P = 0,515$, ou seja, 51,5%. Uma das prováveis explicações é o fato de se verificar excesso de variabilidade interna dentro dos grupos, em torno da média. O coeficiente de variação é de mais de 100%, pois existe uma disparidade entre os valores nos desvios padrões obtidos em relação as médias.

Observou-se que existem semelhanças nos resultados dentro de cada grupo, e isto revela que podem existir influências da atividade em razão do mercado agrícola em que atuam. A cada novo ano ou nova safra, as políticas de financiamento e de investimento deste setor modificam-se, assim como há uma influência do mercado globalizado, que ora apresenta-se favorável a um determinado país ou a um outro, e a determinado volume de produção necessária. Conforme Brum (2001a) em sua análise sobre a readequação tecnológica do setor agrícola.

Outro fator que pode ser tomado como referência é que a terceirização é uma prática que conduz estas empresas. Para as empresas-mães a otimização dos processos de produtos e o estabelecimento de parcerias seguras são objetivos fundamentais, para tanto é necessário que as empresas fornecedoras precisam sempre aperfeiçoar as mudanças constantes exigidas neste setor, como também se especializar cada vez mais, ou seja, as empresas-mães esperam das concorrências de seus fornecedores a melhoria constante, a qualidade permanente.

Essa constatação pode ser explicada pelo fato de que as empresas componentes do GRUPO 1 trabalham mais voltadas a mercados locais, enquanto as do GRUPO 2 tendem a ajustarem-se aos nichos de mercados local e regional, ao passo que as do GRUPO 3 além de

buscar novos mercados regionais, suas estruturas permitem ampliar bem mais seus nichos de mercado. Todas sofrem a influência da sazonalidade comum ao mercado agrícola, como mencionado anteriormente e a necessidade de adequar-se nas inovações que este mercado exige.

4.4.2 Evolução do EVA[®], comparado com o retorno do ativo total e retorno do capital próprio

Para analisar EVA[®] das empresas por grupo e entre os grupos comparando-os com o Retorno do Ativo Total (RET_AT³) e o Retorno do Capital Próprio (RET_CP⁴), pôde ser identificado que, existindo retorno do investimento total e do capital próprio, existirá proporcionalmente valor adicionado correspondente, porém não necessariamente para remunerar de modo adequado os recursos investidos. Conforme tabela do retorno do ativo total e retorno do capital próprio (Anexo A, Tabela 1.1). Para isso é necessária uma análise descritiva, da qual se obtêm os parâmetros da variável em estudo. Por meio de um intervalo de confiança, buscamos a média verdadeira das hipóteses levantadas e através da ANOVA verifica-se se as diferenças médias são significativas ou não (Anexo A, Tabela 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4).

Tabela 16: Retorno do capital próprio, retorno ativo total, EVA[®], médias anuais por grupo de empresas pesquisadas 1997-2001

Anos	Retorno Capital Próprio			Retorno Ativo Total			EVA [®]		
Média	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3
1997	35,4%	69,1%	112,1%	4,5%	4,5%	24,3%	-7,2%	15,3%	13,4%
1998	39,1%	23,5%	97,6%	16,8%	39,4%	23,8%	6,7%	29,4%	15,1%
1999	26,3%	38,8%	55,7%	19,9%	17,0%	19,1%	13,8%	5,1%	13,3%
2000	41,5%	30,1%	52,4%	22,1%	26,5%	17,8%	16,5%	19,3%	13,0%
2001	45,2%	19,0%	66,2%	30,3%	27,7%	23,2%	20,8%	20,9%	17,6%

Fonte: Dados da pesquisa

³ RET_AT = Retorno do Ativo Total, obtido por meio do Lucro Operacional Líquido dividido pelo Ativo Total.

⁴ RET_CP = Retorno do Capital Próprio, obtido por meio do Lucro Operacional Líquido dividido pelo Patrimônio Líquido.

A seguir, podemos observar graficamente o comportamento das variáveis anteriormente mencionadas.

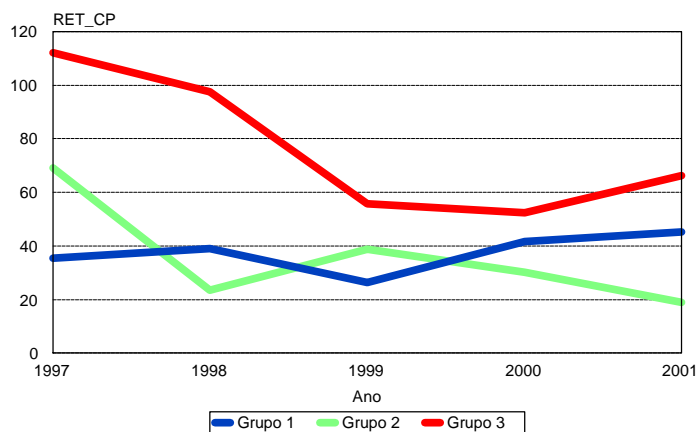


Figura 8: Evolução do retorno do capital próprio – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.

Observa-se, na Figura 8, que as empresas do GRUPO 3 apesar de serem decrescentes, apresentaram sempre valores superiores ao dos outros dois grupos no período 1997-2001. Apesar das oscilações do GRUPO 1 e GRUPO 2 apresentarem relativa estabilidade nas mesmas faixas de variação em relação ao capital próprio.

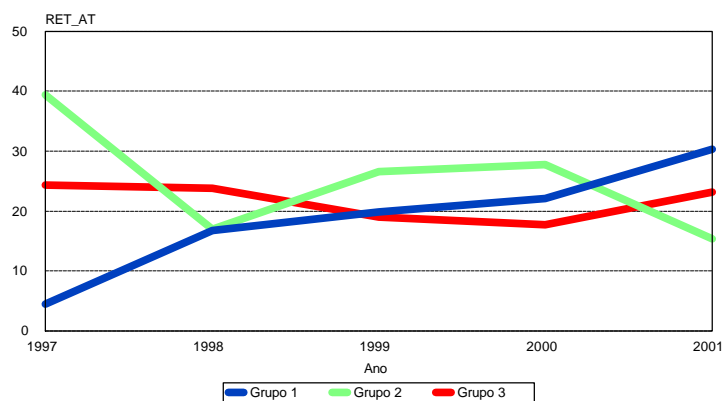


Figura 9: Evolução do retorno do ativo total – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001

Observa-se (Figura 9) que o comportamento do Retorno do Ativo Total inverteu os grupos no período: iniciado em 1997 com altos valores do GRUPO 2, médios valores do GRUPO 3 e baixos valores do GRUPO 1; finaliza em 2001 com altos valores dos grupos 1 e 3 e baixos valores do GRUPO 2.

Quando verificado o Retorno do Capital Próprio à variação entre os grupos é maior que dentre os grupos, porém quando analisado o Retorno do Ativo a variação entre os grupos não é significativa pois a variabilidade é maior dentro dos grupos, o mesmo ocorre com o EVA® (Tabela 17). Com isso pode ser novamente verificado que as decisões de políticas de investimentos estão relacionadas com as estratégias utilizadas pelas empresas.

Tabela 17: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa

		SQ	gl	QM	F	Sig.	Decisão Estatística
RET_CP	Entre os grupos	39138,005	2	19569,002	3,499	,033	*
	Dentro dos grupos	654402,659	117	5593,185			
	Total	693540,664	119				
RET_AT	Entre os grupos	767,529	2	383,764	,924	,400	n.s.
	Dentro dos grupos	48614,563	117	415,509			
	Total	49382,091	119				
EVA®	Entre os grupos	673,360	2	336,680	,668	,515	n.s.
	Dentro dos grupos	58956,946	117	503,906			
	Total	59630,306	119				

FONTE: Dados da Pesquisa

Obs.: Para melhor visibilidade da comparação das variáveis acima expostas, novamente, foi apresentado o EVA®

O que demonstra que as empresas de porte superior não têm conseguido a mesma eficiência com sua estrutura de produção que as pequenas empresas. Este fato, entretanto, não significa que elas não sejam viáveis, pois a Figura 8 demonstra EVA® positivo para todos os grupos quando analisado *vis-a-vis* o capital próprio que é por natureza o indicador de referência.

Por meio do modelo de regressão pode-se verificar a influência exercida no EVA[®], pelas variáveis estudadas nos parágrafos anteriores, conforme abaixo demonstrado (Tabelas 18, 19 e 20). O modelo de regressão é usado para modelar o comportamento das variáveis em estudo onde podemos verificar adequação dos dados ao modelo proposto e assim verificar se a partir deste podemos fazer estimativas futuras.

Tabela 18: Regressão e coeficientes: teste de hipótese: EVA[®], retorno do capital próprio e o retorno do ativo total por empresa, por grupo de empresas

		Coeficientes		T	Sig.
Modelo		â	Erro Padrão		
1	(Constant)	-9,842	1,458	-6,749	,000
	RET_CP	-0,01418	,007	-2,063	,041
	RET_AT	1,084	,026	41,952	,000
	EMPRESAS	-0,07590	,074	-1,029	,306
	GRUPO	,723	,584	1,239	,218

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 19: Análise de variância no modelo de regressão – EVA[®], retorno do capital próprio e o retorno do ativo total por empresa, e por grupo de empresas

Fonte	SQ	g.l.	QM	F	Sig.
Modelo	56273,998	4	14068,500	482,041	0,000
Erro	3356,308	115	29,185		
Total	59630,306	119			

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 20: Coeficiente de correlação e determinação – EVA[®], retorno do capital próprio e o retorno do ativo total por empresa, e por grupo de empresas

Medida	R	R ²	Se
Valor	0,971	0,944	5,4023

Fonte: dados da pesquisa.

Outro aspecto que pode ser inferido é que todos os grupos não obstante em menos escala no GRUPO 3 possuem uma alavancagem positiva, ou seja, seus ativos conseguem gerar uma remuneração superior aos custos incorridos na captação de recursos de terceiros.

Conforme a Tabela 20 a relação de dependência é fortíssima com um Coeficiente de Correlação linear $r_{xy} = 0,971$ e um percentual de variação explicada de 94,4% nas variações do EVA[®] explicadas pelas variações no Retorno do Capital Próprio e Retorno do Ativo Total, nas empresas e no grupo.

A equação de regressão pode ser utilizada para prever resultados futuros de EVA[®].

$$Y(\text{EVA}^{\text{®}}) = -9,842 - (0,01418) X_1(\text{RET_CP}) + (1,084)X_2(\text{RET_AT}) - (0,0759) X_3(\text{EMP}) + (0,723)X_4(\text{GRUPO})$$

Graficamente essa equação pode ser assim representada:

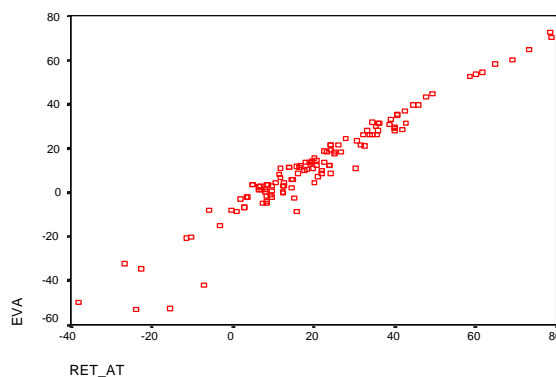


Figura 10: Diagrama de dispersão: EVA[®] e retorno do capital próprio

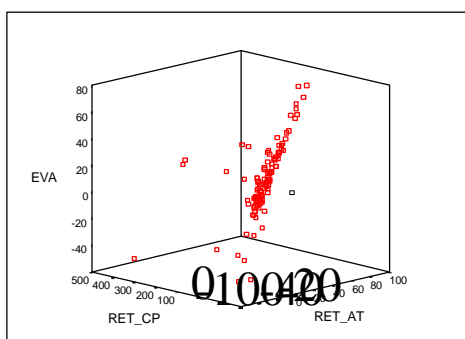


Figura 11: Diagrama tridimensional de dispersão: EVA[®], retorno do ativo total e retorno do capital próprio das empresas pesquisadas, 1997-2001

Observando-se a análise feita da evolução do EVA[®] ao comparar o Retorno do Ativo Total e o Retorno do Capital Próprio, o modelo apresentado demonstrou que existe influência destes sobre o EVA[®].

Baseado na análise da comparação do EVA[®] feita entre os grupos, já descrita anteriormente, e reforçadas por Porter (1992) sobre políticas de investimentos, acerca da efetiva competitividade das empresas, resultantes de inovações e melhorias em vantagens competitivas, resultantes de investimentos em ativos. Neste sentido, nas grandes empresas observou-se que estes fatores foram fundamentais na análise de desempenho, já que a partir do ano de 2000 estas passaram a apresentar um índice crescente. Nesta mesma linha, Damodaran (1997) relata que qualquer ativo pode ser avaliado para a agregação de valor, embora uns mais e outros menos, depende da avaliação feita caso a caso. Diante disso, confirma-se que investir em políticas que agregam valor necessita uma avaliação cuidadosa porque seus reflexos, positivos ou negativos, serão vistos no futuro.

Nas empresas do GRUPO 2 não se observa o mesmo fato já que elas apresentam uma grande variabilidade no período pesquisado. Já o GRUPO 1, com empresas em constante crescimento, devido ao fato de serem enxutas e possuírem maior agilidade, apresenta comportamento crescente ao longo do período. Este fato justifica-se pela sua estrutura de fácil adaptação às mudanças necessárias para atender o mercado consumidor. Conforme Rizzoni (1994), esse comportamento pode se apresentar como uma vantagem relativa das pequenas, médias (PME) e grandes empresas (GE), pois as mesmas tenderão a especializar-se em atividades para as quais tenham mais incentivos e vantagens competitivas.

4.4.3 Evolução do EVA[®] comparado com a evolução do grau de endividamento do Capital de Terceiros e do Capital Próprio

Ao comparar o EVA[®] com o grau de endividamento do Capital de Terceiros (GR_ETER⁵) e do Capital Próprio (GR_ECP⁶) pode-se verificar que empresas que possuem um elevado percentual de endividamento no imobilizado possuem desempenho melhor ou não que as demais empresas, usando como parâmetro o EVA[®] (As tabelas do grau de endividamento por ano de cada empresa e por grupo encontram-se no Anexo B). Pela análise descritiva obtêm-se os parâmetros da variável em estudo, por meio de um intervalo de confiança, buscando a média verdadeira das hipóteses levantadas e através da ANOVA verifica-se se as diferenças médias são significativas ou não.

A tabela abaixo apresenta as médias anuais do grau de endividamento do capital próprio, de capital de terceiros e do EVA[®] por grupo e por ano, no período em análise, e são graficamente apresentados.

Tabela 21: Evolução do grau de endividamento do capital próprio, endividamento do capital de terceiros e EVA[®] – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001

Média	Grau de endividamento do Capital próprio			Grau de endividamento do Capital de terceiros			EVA[®]		
Anos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
1997	54,8%	60,3%	37,7%	45,2%	39,7%	62,3%	-7,2%	29,4%	13,4%
1998	59,9%	69,7%	43,2%	40,1%	28,3%	56,8%	6,7%	5,1%	15,1%
1999	63,5%	67,0%	46,8%	36,5%	31,7%	53,2%	13,8%	19,3%	13,3%
2000	62,1%	66,3%	46,5%	37,9%	32,4%	55,7%	16,5%	20,9%	13,0%
2001	63,5%	62,1%	40,6%	36,5%	36,7%	59,4%	20,8%	1,8%	17,6%

⁵ GR_ETER = Grau de Endividamento do Capital de Terceiros, obtido por meio do Capital de Terceiros dividido pelo Ativo Total.

⁶ GR_ECP = Grau de Endividamento do Capital do Capital Próprio, obtido por meio do Capital Próprio dividido pelo Ativo Total.

Graficamente podemos observar o comportamento das variáveis acima mencionadas.

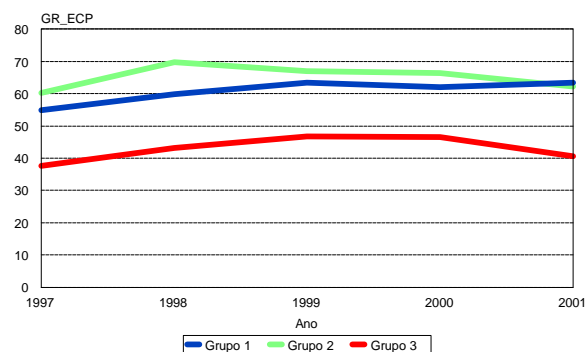


Figura 12: Evolução do grau de endividamento do capital próprio – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001.

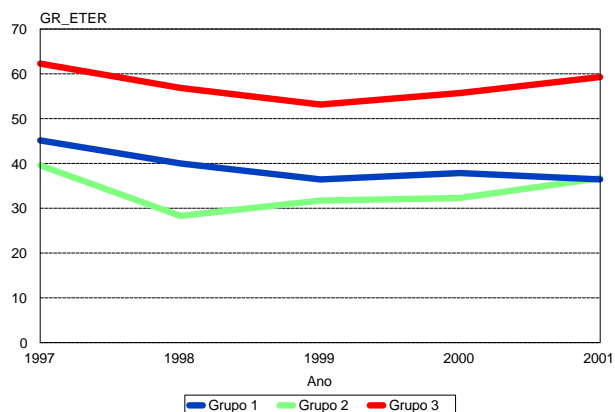


Figura 13: Evolução do grau de endividamento do capital de terceiros – médias anuais por grupo de Empresas Pesquisadas, 1997-2001.

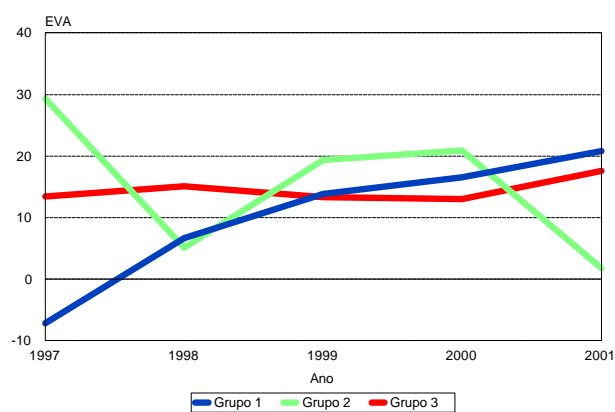


Figura 14: Evolução do EVA[®] – médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001

Na análise das figuras expostas anteriormente, pôde-se observar o seguinte: na Figura 12, correspondente aos valores do grau de endividamento do Capital Próprio, que é considerado alto para os GRUPO 1 e GRUPO 2, embora permanecendo estável com estes valores no período entre 1997-2001, as empresas do GRUPO 3 apresentaram valores médios, baixos em todo o período.

A Figura 13 como se pode observar, demonstra o inverso da Figura 12. O GRUPO 3 é o que possui o maior grau de endividamento com o capital de terceiros, e o GRUPO 1 e o GRUPO 2 menor endividamento com o capital de terceiros. No decorrer do período em análise, observa-se que todos os grupos apresentam relativa estabilidade apesar das oscilações ocorridas.

Os gráficos a seguir representam a comparação do grau de endividamento do Capital Próprio e o EVA[®] considerando a média anual dos grupos.

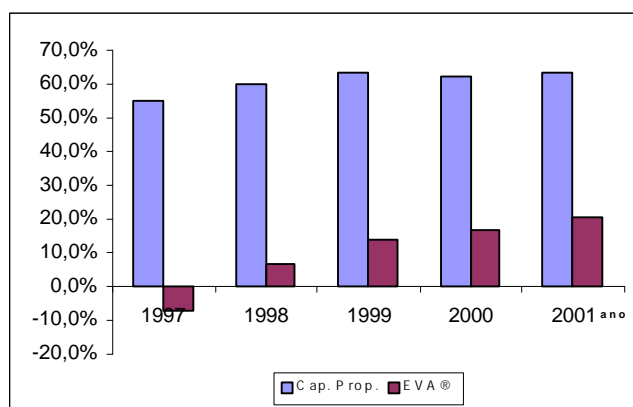


Figura 15: Evolução do grau de endividamento do capital próprio, EVA[®], médias anuais do GRUPO 1 de empresas pesquisadas, 1997-2001

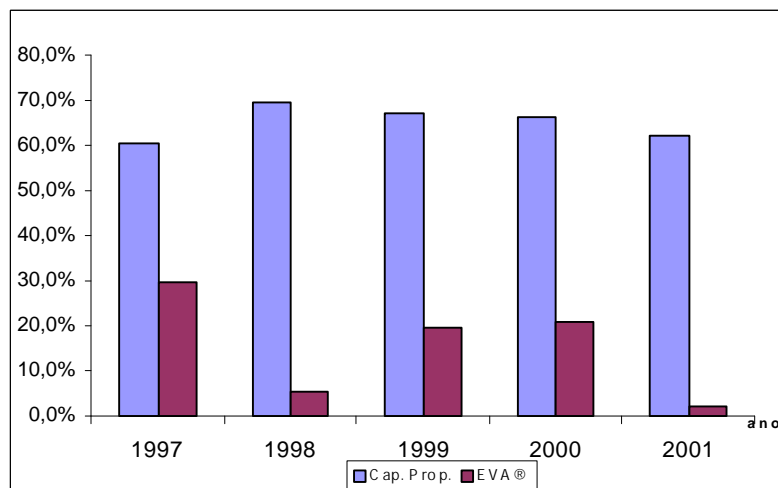


Figura 16: Evolução do grau de endividamento do capital próprio e EVA®, médias anuais do GRUPO 2 de empresas pesquisadas, 1997-2001

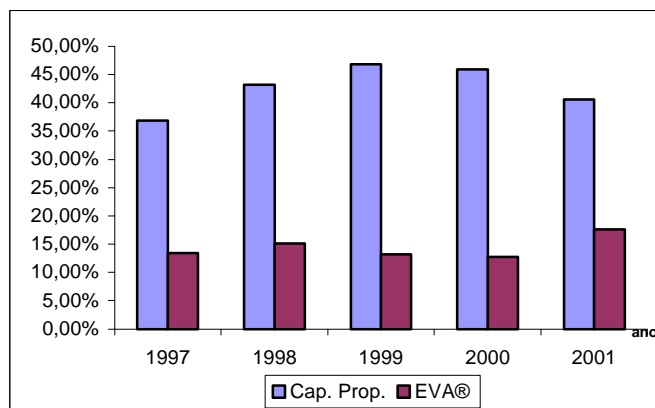


Figura 17: Evolução do grau de endividamento do capital próprio e do EVA®, médias anuais do GRUPO 3 de empresas pesquisadas, 1997-2001

Podemos verificar que o EVA® tem uma influência mais acentuada com endividamento do capital próprio nas empresas dos grupos 1 e 2.

Kon (1999), salienta que o potencial de crescimento da firma como um todo depende de sua acumulação interna, determinada pelo total de lucros restantes após a distribuição de dividendos e do montante de recursos de terceiros, determinados como limite para

empréstimos naquele momento, para um período definido. Portanto, verifica-se que as empresas maiores no caso o GRUPO 3, tendo um capital próprio maior do que as empresas dos grupos 1 e 2 conseguem uma captação mais significativa de capital de terceiros. Já as empresas de menor porte, no caso as dos grupos 1 e 2, necessitam usar estratégias de investimentos que se adaptem ao seu porte, até que a sua acumulação interna lhes garanta uma liquidez mais segura em relação ao capital de terceiros, tornando-as atrativas aos investimentos externos. Observa-se também que as taxas de remuneração por meio do capital próprio são significativamente mais elevadas para as empresas que compõem os grupos 1 e 2, em média.

Para efeitos dessa análise é realizado um cálculo de coeficientes e testes de hipóteses em estudo e, se são estatisticamente diferentes de zero, é necessário prosseguir com a análise de variação e regressão o que possibilita averiguar o modelo adotado e a veracidade da hipótese levantada. (A avaliação descritiva com a diferença entre as médias pode ser verificada no Anexo B).

Tabela 22: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa

		SQ	Gl	QM	F	Sig.	Decisão Estatística
EVA	Entre os grupos	673,360	2	336,680	,668	,515	n.s.
	Dentro dos grupos	58956,946	117	503,906			
	Total	59630,306	119				
GR_ECP	Entre os grupos	9350,528	2	4675,264	5,151	,007	**
	Dentro dos grupos	106189,315	117	907,601			
	Total	115539,843	119				
GR_ETER	Entre os grupos	10298,339	2	5149,170	5,589	,005	**
	Dentro dos grupos	107793,015	117	921,308			
	Total	118091,354	119				

FONTE: Dados da Pesquisa

Quando verificado o percentual de endividamento do Capital Próprio a variação entre os grupos é maior que dentro dos grupos, o mesmo procedimento ocorre quando analisado com o comportamento do Capital de Terceiros sendo assim é estatisticamente significativa, ao passo que o EVA[®] apresenta variabilidade maior dentro dos grupos tornando assim a sua relação entre os grupos não significativa.

Por meio do modelo de regressão, pode-se verificar a influência exercida no EVA[®] pelo grau de endividamento do Capital Próprio e de Terceiros, se existe uma relação do comportamento do EVA[®] com relação às variáveis determinadas, ou seja, o nível de endividamento do Capital próprio e de terceiros, conforme a seguir demonstrado. O modelo de regressão é usado para modelar o comportamento das variáveis em estudo onde podemos verificar adequação dos dados ao modelo proposto e se, a partir deste, podemos fazer estimativas futuras, dados estes apresentados nas tabelas abaixo.

Tabela 23: Regressão e coeficientes: teste de hipótese: EVA[®] *versus* grau de endividamento do capital próprio e do capital de terceiros por grupo

		Coeficientes		T	Sig.
Modelo		B	Erro Padrão		
1	(Constant)	-123,154	95,094	-1,295	,198
	GR_ECP	1,417	,957	1,481	,141
	GR_ETER	1,074	,947	1,135	,259
	GRUPO	4,984	2,168	2,299	,023

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 24: Análise de variância no modelo de regressão – EVA[®] *versus* grau de endividamento do Capital Próprio e do Capital de Terceiros por grupo

Fonte	SQ	g.l.	QM	F	Sig.
Modelo	13236,601	3	4412,200	11,032	0,000
Erro	46393,706	116	399,946		
Total	59630,306	119			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 25: Coeficiente de correlação e determinação – EVA[®], grau de endividamento do capital próprio e do capital de terceiros por grupo

Medida	R	R ²	Se
Valor	0,471	0,222	19,9986

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o tratamento estatístico acima exposto, o resultado apresenta que a relação de dependência é média, com um Coeficiente de Correlação linear $r_{XY} = 0,471$ e um percentual de variação explicada de 22,2% nas variações do EVA[®] explicadas pelas variações no grau de endividamento do Capital Próprio e do Capital de Terceiros por grupo. Modelo é estatisticamente, significativo. A equação de regressão abaixo demonstrada pode ser utilizada para prever resultados futuros de EVA[®]. No entanto não é possível fazer previsões pelo baixo potencial explicativo.

$$Y(\text{EVA}^{\text{®}}) = -123,154 + (1,417) X_1(\text{GR_ECP}) + (1,0749) X_2(\text{GR_ETER}) + (4,984) X_3(\text{GRUPO})$$

Pelo diagrama de dispersão tridimensional graficamente podemos representar

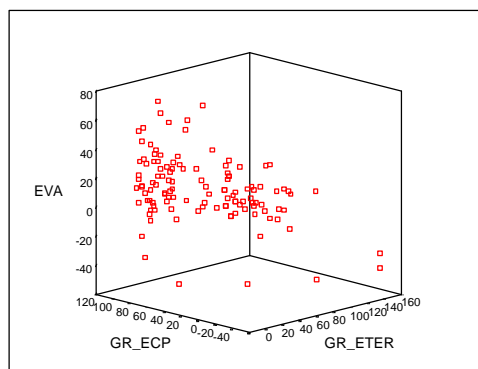


Figura 18: Diagrama de dispersão: EVA[®] versus grau de endividamento do capital próprio e grau de endividamento do capital de terceiros

Conforme se pode observar na figura acima representada, que demonstra a variação conjunta das variáveis, fizeram com que os pontos dos valores observados estejam dispersos em relação à equação da reta estimada, justificando-se, assim, a dependência média existente com o coeficiente de correlação linear, e apenas 22,2% na variação do EVA[®] são explicados quando comparados com a variação do grau de endividamento do Capital Próprio e de Terceiros.

4.4.4 EVA[®], média anual, por grupos de empresas pesquisadas comparando com o grau de investimento líquido

Empresas que possuem um elevado percentual de investimento no Ativo Imobilizado, possuem desempenho melhores ou não que as demais empresas usando como parâmetro o comportamento efetivo do EVA[®]. Para calcular essa hipótese comparou-se o EVA[®] com o grau de Investimento Líquido (GR_IL⁷) (Anexo C, Tabela 3.1). Pela análise descritiva obtêm-se os parâmetros da variável em estudo, por meio de um intervalo de confiança, buscando a média verdadeira das hipóteses levantadas e através da ANOVA verifica-se se as diferenças médias são significativas ou não.

A tabela abaixo demonstra as médias anuais por grupo de empresas pesquisadas durante o período em análise, apresentando o grau de endividamento e o EVA[®].

⁷ GR_IL = Grau de Investimento Líquido Ativo, obtido pela divisão do Ativo Imobilizado pelo Ativo Total. Obs: o Ativo Imobilizado, aqui já vem subtraído a depreciação.

Tabela 26: Evolução do grau de investimento e EVA[®], médias anuais por grupo de empresas pesquisadas, 1997-2001

Média Anos	EVA [®]			Grau de investimento		
	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3
1997	-7,2%	29,4%	13,4%	55,1%	52,5%	45,0%
1998	6,7%	5,1%	15,1%	57,6%	44,7%	40,5%
1999	13,8%	19,3%	13,3%	47,4%	42,4%	46,8%
2000	16,5%	20,9%	12,7%	46,9%	37,7%	44,0%
2001	20,8%	1,8%	17,6%	48,1%	52,9%	44,0%

Fonte: Dados da pesquisa

Em todos os grupos ao analisar o grau do investimento líquido, verifica-se que as empresas do GRUPO 1 apresentaram valores mais elevados em todos os anos com exceção do ano de 2001 quando foram superadas pelas empresas do GRUPO 2. O mesmo não ocorre com o EVA[®], o comportamento deste difere da análise anterior.

Graficamente pode-se observar o comportamento das variáveis acima mencionadas.

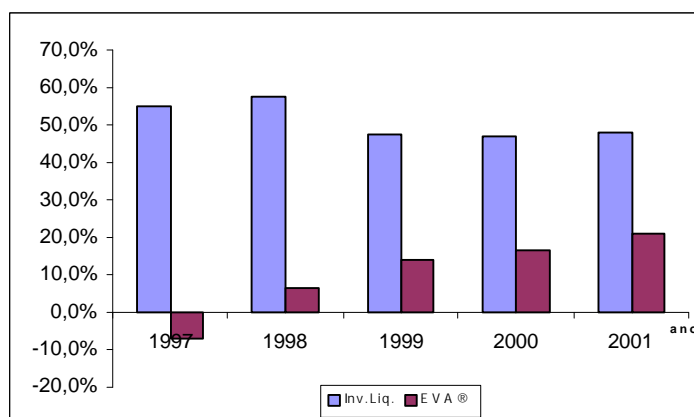


Figura 19: Evolução do grau de investimento e EVA[®], médias anuais do GRUPO 1 de empresas pesquisadas, 1997-2001

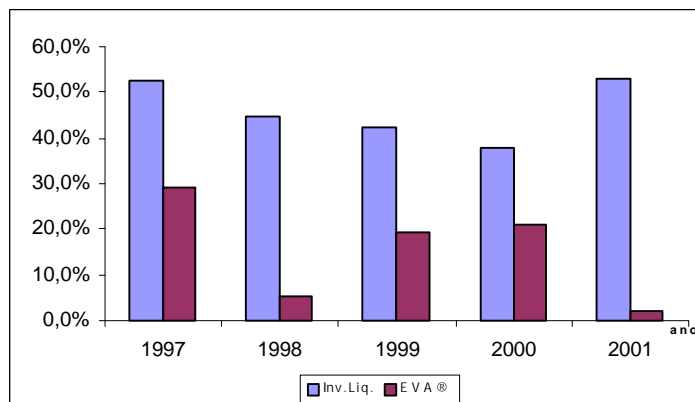


Figura 20: Evolução do grau de investimento e EVA®, médias anuais do GRUPO 2 de empresas pesquisadas, 1997-2001

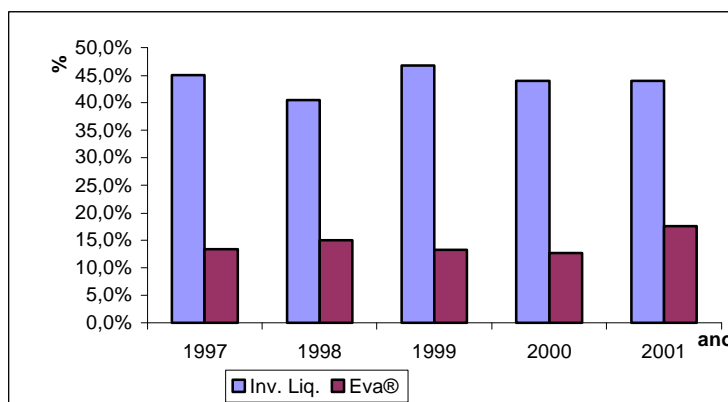


Figura 21: Evolução do grau de investimento e EVA®, médias anuais do GRUPO 3 de empresas pesquisadas, 1997-2001

Ao fazer a análise estatística do desempenho do EVA® dos grupos comprova-se que não existe dependência daquele com grau de Investimento Líquido destes (Tabela 28). Pode-se observar que a variação dentro dos grupos é maior que entre os grupos (A avaliação descritiva com a diferença entre as médias pode ser verificada no Anexo C).

Tabela 27: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa

		SQ	gl	QM	F	Sig.	Decisão Estatística
EVA®	Entre os grupos	673,360	2	336,680	,668	,515	n.s.
	Dentro dos grupos	58956,946	117	503,906			
	Total	59630,306	119				
GR_IL	Entre os grupos	1166,758	2	583,379	1,430	,244	n.s.
	Dentro dos grupos	47739,634	117	408,031			
	Total	48906,392	119				

FONTE: Dados da Pesquisa

Os resultados assim obtidos mostram que os investimentos efetuados nos três grupos das empresas pesquisadas, em média, não estão dando um retorno esperado ao comparar com o EVA®. Ramos (1996) referindo-se a análise das empresas num aspecto financeiro, salienta que este deve ser analisado minuciosamente, a fim de que a decisão por realizar determinado investimento não se contraponha ao objetivo de maximização da riqueza dos acionistas (que deve ser o maior objetivo do decisor). Porém, nem mesmo os mais apurados cálculos e técnicas quantitativas, atualmente disponíveis, serão suficientes para garantir uma ótima decisão, se não forem levados em consideração os aspectos estratégicos do investimento.

Um aspecto importante que pode ser inferido deste desempenho é que, nas empresas de porte mais elevado existe uma significativa regularidade entre sua estrutura fixa de produção e o EVA®. Disto pode ser derivado que o desempenho das empresas pesquisadas que compõem o GRUPO 1 e 2 estaria muito mais voltada a beneficiar-se de oportunidades contingenciais de mercado do que de uma gestão a prazos mais dilatados, buscando consolidar marcas e produtos.

Embora as políticas de investimentos não sejam determinantes ou determinadas pelo resultado, existe coerência e reduz-se a variabilidade destes resultados e, com isto, relativiza o risco intrínseco ao empreendimento.

A verificação das hipóteses estatisticamente levantadas, pode ser feita pela análise de regressão buscando confirmar se o modelo é estatisticamente significativo para prever resultados futuros. O modelo de regressão é usado para modelar o comportamento das variáveis em estudo, no qual podemos verificar adequação dos dados ao modelo proposto e assim verificar se a partir deste podemos fazer estimativas futuras (Anexo C).

Conforme tratamento estatístico verificado, o modelo não é significativo, as estimativas dos β também. A equação de regressão abaixo não pode ser utilizada para prever resultados futuros de EVA®, e graficamente pode-se observar o seu comportamento analisado.

$$Y_{(EVA^{\circledR})} = 12,571 - (0,0794) X_{1(GR_IL)} + (2,073)X_{2(GRUPO)}$$

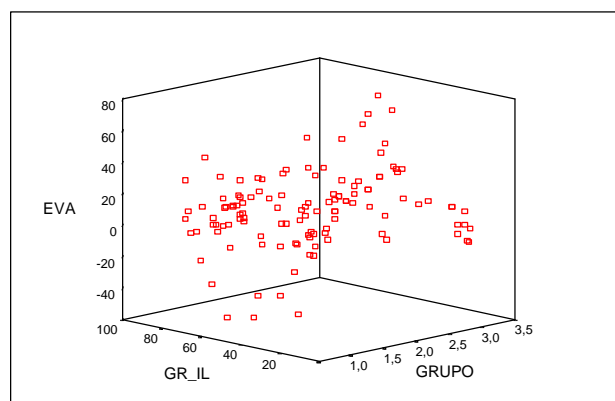


Figura 22: Diagrama tridimensional de dispersão: EVA®, grau de Investimento Líquido por grupo

4.4.5 Variação do Ativo Permanente com as variações do EVA® e do Ativo Total, média anual, por grupos de empresas pesquisadas

Ao comparar a variação do Ativo Permanente com as variações do EVA® e do Ativo Total, pode-se verificar se as políticas de investimentos são influenciadas ou não por estas variações (Anexo D, Tabela 4.1). Para efeitos dessa análise é realizado um cálculo de coeficientes e testes de hipóteses em estudo e, se são estatisticamente diferentes de zero, é necessário prosseguir com a análise de variação e regressão o que possibilita averiguar o modelo adotado e a veracidade da hipótese levantada, que também será representado graficamente. A tabela abaixo demonstra as médias anuais da variação do ativo permanente, ativo total e EVA®, por grupo de empresas analisadas no período, conforme demonstração gráfica:

Tabela 28: Comparação da variação do ativo permanente, ativo total e EVA®, médias anuais dos Grupos das empresas pesquisadas, 1997-2001.

Média Anos	variação ativo permanente			variação ativo total			Variação do EVA®		
	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo1	Grupo 2	Grupo 3
1997/98	65,71%	9,56%	20,86%	49,80%	31,50%	31,87%	23,787%	-16,87%	1,91%
1998/99	3,88%	16,01%	36,94%	29,96%	23,23%	25,89%	8,464%	13,48%	-0,11%
1999/00	49,94%	23,67%	16,92%	46,98%	34,17%	19,93%	3,213%	1,15%	-0,32%
2000/01	98,30%	115,65%	75,30%	78,99%	38,51%	43,10%	3,287%	-12,87%	3,85%

Fonte: dados da pesquisa

Estatisticamente verificou-se que nas variáveis dependentes, segundo o grupo das empresas, pode-se observar que existe uma variação maior dentro dos grupos ao analisar a variação do Ativo Permanente⁸, do Ativo Total⁹ e do EVA®¹⁰, tornando a relação

⁸ VAR_AP = Variação do Ativo Permanente, obtida pelo cálculo da variação percentual do ano subsequente em relação ao anterior.

⁹ VAR_AT = Variação do Ativo Total, obtida pelo cálculo da variação percentual do ano subsequente em relação ao anterior.

¹⁰ Nesta etapa o EVA® refere-se a sua variação, obtida pelo cálculo da variação percentual do ano subsequente em relação ao anterior.

estatisticamente não significativa quando analisada individualmente (A avaliação descritiva com a diferença entre as médias pode ser verificada no Anexo D).

Tabela 29: ANOVA Para Variáveis dependentes segundo os Grupos de empresa

		SQ	gl	QM	F	Sig.	Decisão Estatística
EVA [®]	Entre os grupos	2941,036	2	1470,518	2,954	,057	n.s.
	Dentro dos grupos	46290,958	93	497,752			
	Total	49231,994	95				
VAR_AP	Entre os grupos	5860,549	2	2930,274	,447	,641	n.s.
	Dentro dos grupos	609420,553	93	6552,909			
	Total	615281,101	95				
VAR_AT	Entre os grupos	10222,081	2	5111,041	2,642	,077	n.s.
	Dentro dos grupos	179920,089	93	1934,625			
	Total	190142,171	95				

FONTE: Dados da Pesquisa

Os gráficos a seguir apresentam as variações das variáveis analisadas.

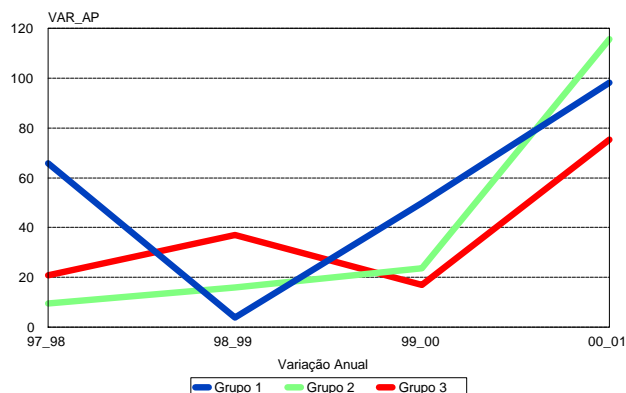


Figura 23: Variação anual média do ativo permanente das empresas pesquisadas, 1997-2001

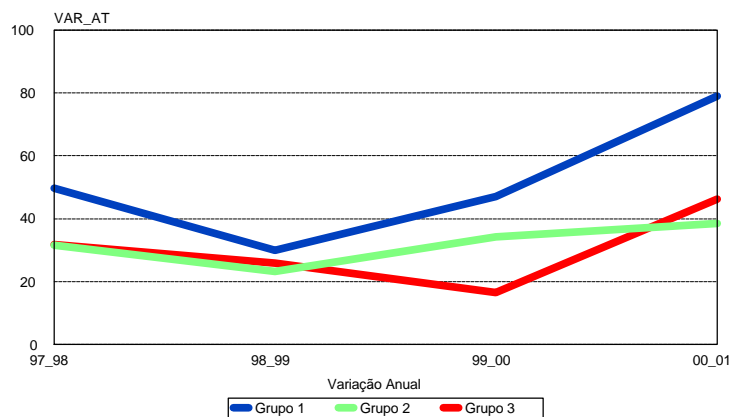


Figura 24: Variação anual – média do ativo total das empresas pesquisadas, 1997-2001

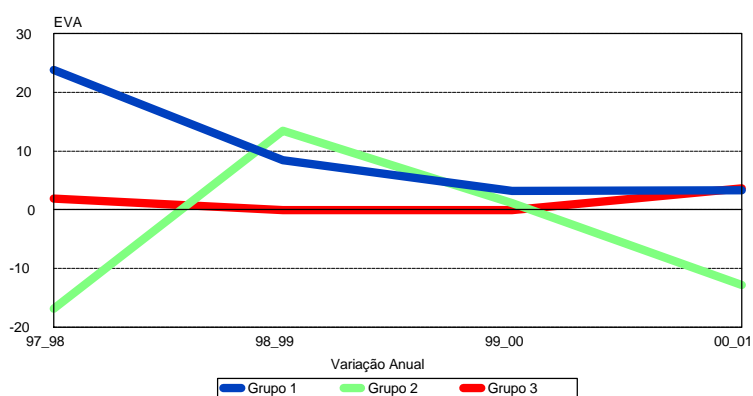


Figura 25: Variação anual do EVA® das empresas pesquisadas, 1997-2001

As figuras abaixo demonstram a comparação anual das variações do ativo permanente, ativo total e EVA®, por ano e por grupo das empresas pesquisadas.

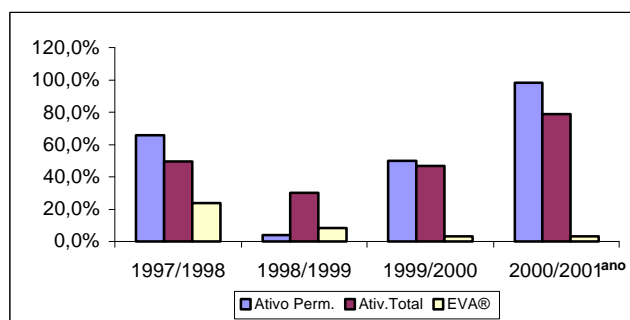


Figura 26: Comparação da variação do Ativo Permanente, Ativo Total e EVA®, médias anuais do GRUPO 1 das empresas pesquisadas, 1997-2001

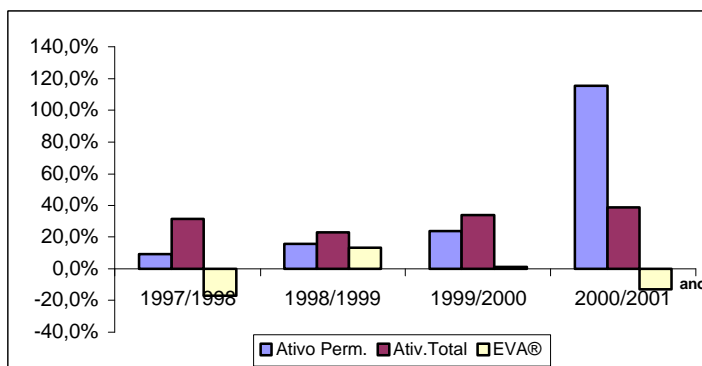


Figura 27: Comparação da variação do Ativo Permanente, Ativo Total e EVA®, médias anuais do GRUPO 2 das empresas pesquisadas, 1997-2001

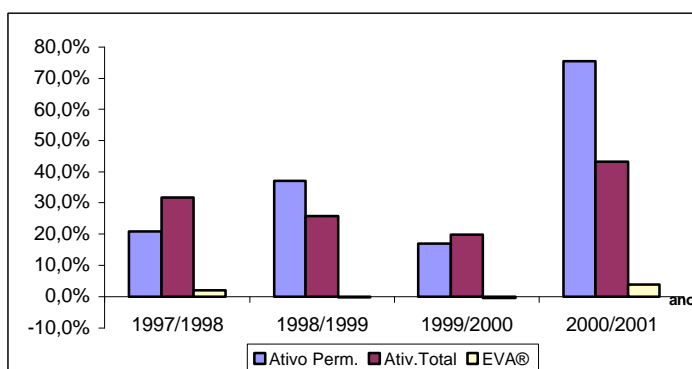


Figura 28: Comparação da variação do Ativo Permanente, Ativo Total e EVA®, médias anuais do GRUPO 3 das empresas pesquisadas, 1997-2001

Ao analisar os gráficos pode-se verificar que: a variação do Ativo Permanente apresenta valores crescentes ao longo do período entre 1997/98 a 2000/01 em todos os grupos de empresas com uma variação elevada no último período. A variação do ativo total apresenta valores crescentes ao longo do período entre 1997/98 a 2000/01 em todos os grupos de empresas com uma variação elevada no último período, principalmente nas do GRUPO 1. Variação do EVA®. Observam-se valores decrescentes ao longo do período entre 1997/98 a 2000/01 no GRUPO 1, estável nas empresas do GRUPO 3 e crescente em 97/98, decrescente nos demais atingindo os mais baixos níveis nas empresas do GRUPO 2, sendo que as médias são negativas no início e no final do período.

Um aspecto que fica evidenciado para os três grupos que compõem a pesquisa, é que houve, no último período um incremento de capital de giro bastante superior ao Ativo Permanente. Embora o Ativo Permanente tenha sido incrementado em todos os períodos, estes investimentos não conseguiram elevar os percentuais de remuneração. É evidente que o Ativo Permanente foi elevado porém, em termos relativos permanece razoavelmente estável.

O modelo de regressão é usado para modelar o comportamento das variáveis em estudo onde podemos verificar adequação dos dados ao modelo proposto e assim verificar se a partir deste podemos fazer estimativas futuras. Por meio da análise de regressão pode-se verificar a influência exercida do EVA[®] e do Ativo Total no Ativo Permanente, para que este possa confirmar ou não se o modelo da equação obtida por esta análise é estatisticamente significativa conforme tabelas abaixo.

Tabela 30: Análise de variância no modelo de regressão: variação do ativo permanente *versus* EVA[®], variação do ativo total, grupo de empresas e variação anual

Fonte	SQ	g.l.	QM	F	Sig.
Modelo	227312,778	4	56828,194	13,329	0,000
Erro	387968,324	91	4263,388		
Total	615281,101	95			

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 31: Coeficiente de correlação e determinação variação do ativo permanente *versus* EVA[®], variação do ativo total, grupo de empresas e variação anual

Medida	R	R ²	Se
Valor	0,608	0,369	65,2946

Fonte: Dados da pesquisa

Na avaliação da adequação dos dados ao modelo proposto apresentou, estatisticamente, altamente significativo ($P < 0,01$), ou seja a equação de regressão pode ser usada para fazer projeções futuras.

$$Y(\text{VAR_AP}) = -13,016 + (0,984) X_1(\text{VAR_AT}) - (0,634) X_2(\text{EVA}^{\text{®}}) - (0,739) X_3(\text{GRUPO}) + (9,376) X_4(\text{PERÍODO}).$$

A relação de dependência é forte com um Coeficiente de Correlação linear $r_{xy} = 0,608$ e um percentual de variação explicada de 36,9% nas variações do Ativo Permanente explicadas pelas variações no Ativo Total e a variação do EVA[®], por grupo e período. Já é possível fazer estimativas a partir da Equação de Regressão.

No gráfico a seguir, através do diagrama de dispersão, pode-se verificar os resultados acima descritos.

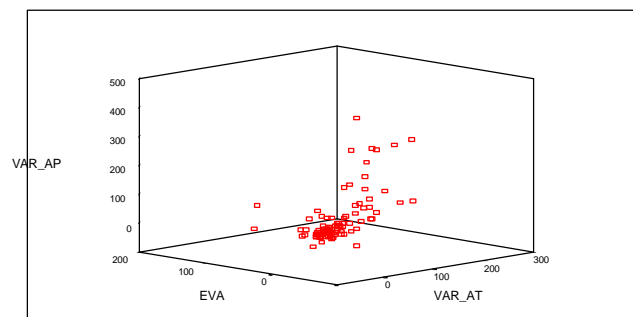


Figura 29: Diagrama de dispersão: variação do ativo permanente *versus* EVA[®], variação do ativo total

Investir numa ampla variedade de ativos, não significa que todos contribuem para o aumento no valor agregado da empresa, Segundo Brealey e Myers (1988), investimento ótimo é aquele que contribui para o aumento do valor da empresa. Para Harris e Raviv (1996) que pensam diferentemente de Brealey e Myers as decisões mais importantes feitas na escolha dos investimentos (principalmente com relação a seus projetos), pelos decisores, são as que proporcionam também um bem-estar econômico da sociedade e não somente para os acionistas da empresa.

Os decisores ao tomarem decisões preponderam o risco e a incerteza, onde, uma vez que o ato de decidir é uma função que envolve a maior relação custo-benefício, principalmente em um ambiente de constantes mudanças, e as indústrias do setor metal-mecânico em estudo desta pesquisa, passam constantemente em situações de mudanças, principalmente estas afetadas pelo mercado internacional, porque seus produtos também estão relacionados ao mercado agrícola que constantemente sofrem interferências externas de mercado e uma decisão tomada sempre causa efeitos no futuro, embora não se possam estabelecer esses efeitos.

A presente pesquisa buscou evidenciar a importância da utilização de um indicador de avaliação de desempenho econômico-financeiro, nas indústrias metal-mecânicas de pequeno e médio porte na Região Noroeste Colonial e Fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, para que este pudesse beneficiar as que o utilizassem, no sentido de identificar a agregação de valor pela mensuração do desempenho do seu capital investido, mediante a utilização de um indicador, neste caso o EVA[®].

CONCLUSÃO

A pesquisa desenvolvida neste estudo de caso teve como universo as indústrias do setor metal-mecânico, delimitado às de pequeno e médio porte, inseridas nos CRDs da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, durante o período de 1997 a 2001. Ressalta-se o objetivo geral da pesquisa que foi a verificação, acompanhamento e análise do comportamento dessas empresas, para verificar a capacidade de remuneração do capital investido e também mensurar, avaliar a reprodução interna da capacidade de produção, apoiando-se num indicador de desempenho, EVA[®].

O campo de pesquisa compô-se de 24 (vinte e quatro) indústrias do setor, analisadas durante 5 (cinco anos retroativos). Subdividiu-se o número de empresas em grupos (1, 2 e 3), de acordo com seu porte determinado pela mediana da receita bruta operacional de cada empresa componente do respectivo grupo. Essa subdivisão visou melhor instrumentalizar a comparação dos resultados demonstrados pelo indicador EVA[®], já que o objetivo final da pesquisa era verificar quais empresas agregaram mais valor ao capital investido e respectivos reflexos de suas políticas de investimentos.

No início da análise constatou-se que as empresas pesquisadas não possuíam um padrão definido para mensurar a remuneração do capital investido. Constata-se essa que

despertou o interesse pela pesquisa. Definido o indicador de desempenho, determinou-se os grupos de empresas, observando a existência de demonstrativos contábeis, perfazendo um total de 120, necessários para a aplicação do modelo proposto. Considerou-se uma quantidade suficiente desses dados para que pudesse ser feito um modelo de análise que por meio do indicador EVA[®] demonstrasse o quanto de valor econômico este setor agregou e a coerência (ou não) entre as políticas de investimento e o autofinanciamento das respectivas empresas.

Primeiro buscou-se comparar o EVA[®] por grupos de empresas, para obter a evolução do comportamento do capital investido por grupo, e após compará-lo entre os grupos para identificar qual agregou mais valor ao capital investido. Ao comparar o EVA[®], por grupos de empresas. Assim verificou-se que há diferença de comportamento quanto ao rendimento do capital investido dentro dos grupos, mas não entre os grupos. Essa conclusão pode ser explicada pela acirrada concorrência existente entre as empresas de um mesmo grupo, principalmente por terem uma característica em comum, que é a terceirização de seus produtos específicos, dentro do nicho de mercado em que estas estão inseridas, pelo que necessitam de uma gestão rápida e flexível na adaptação da demanda dos produtos.

As empresas componentes do GRUPO 1, embora com muita variabilidade entre elas, e terem apresentado no início do período da pesquisa receita bruta operacional menor, no decorrer dos cinco anos analisados, aumentaram consideravelmente essa receita. Essas, em média, agregaram mais valor ao capital investido. Justifica-se essa agregação pela facilidade de adequação dessas à competitividade inerente dos mercados, pois suas estruturas permitem-lhes maior agilidade, além do fato de comportarem equipes pequenas, permitir-lhes maior desenvoltura no respectivo gerenciamento, e melhor readequação às exigências do mercado.

Outro fator determinante foi a sua atividade estar voltada à prestação de serviços às grandes empresas do setor, em um determinado nicho de produção, fato que lhes atribui maior competitividade. Analisando os grupos entre si as respectivas empresas apresentaram resultados positivos, mas não semelhantes.

Ao comparar o resultado obtido por meio do EVA[®] com o grau de endividamento do Capital de Terceiros e do Capital Próprio, o modelo desta pesquisa mostrou-se significativo, proporcionando prever resultados futuros, porém observou-se que políticas adotadas quanto ao endividamento dos grupos (1 e 2), que em média estão classificados como menores utilizam um percentual maior do capital próprio para investir. Nas empresas que pertencem ao maior grupo (3) ocorreu o inverso, pois elas se utilizam mais de capital de terceiros. Essa constatação reforça a justificativa de que a maior agregação verificada nas pequenas empresas se deve à sua facilidade de adequação à competitividade inerente ao processo de seus produtos.

Maiores empresas utilizam mais capital de terceiros por diversos fatores, dos quais destaca-se a necessidade de investirem em tecnologias mais avançadas para o processamento de seus produtos, como também para buscar novos nichos de mercado. Como os aspectos financeiros são inerentes a todas as atividades empresariais, e a maior parte das decisões nesta área advém da tomada de decisões pertinentes a outras funções da empresa, é indispensável que todos os gestores mantenham-se atentos às implicações financeiras que as suas decisões irão provocar.

Pôde-se inferir, também, que empresas de maior porte têm mais facilidade de captação de recursos financeiros de terceiros (desde que apresentem solidez em suas atividades), e são mais ousadas no tocante ao endividamento, visto que a necessidade de alavancagem financeira leva-as a tomarem essas atitudes, enquanto que as de menor porte precisam, primeiramente, mostrar-se competitivas e eficientes na sua essência, pois, muitas vezes, ao solicitarem capital de terceiros não são aceitas por não se enquadrarem em programas oriundos de políticas públicas, ou depararam-se com o conservadorismo por parte de alguns gestores. Portanto, atitudes tomadas com relação ao endividamento das empresas podem interferir na evolução do EVA[®].

Quanto à identificação do grau de investimento, o modelo proposto não é significativo para o comportamento do EVA[®], pois se constatou grande variabilidade no comportamento de cada empresa com relação ao grau de investimento. Esse comportamento provém das atitudes determinadas pelos grupos quanto às decisões tomadas em suas políticas de investimentos. Constata-se que grupos menores estão sendo beneficiados pelas oportunidades que ora se lhes apresentam, por exemplo, a terceirização de produtos que prescindem tecnologias avançadas, amenizando a necessidade de altos investimentos de seu capital.

Embora os resultados obtidos pelo modelo proposto não tenham contribuído para uma significativa comparação entre os grupos e as políticas de investimentos não serem determinantes ou determinadoras dos resultados, verificou-se coerência e redução na variabilidade destes resultados, assim, relativiza-se o risco intrínseco ao empreendimento.

Encerrando a análise da aplicação do modelo proposto constatou-se que as variações anuais ocorridas no EVA[®] e no ativo total, durante o período de análise, foram significativas

quando analisadas pela variação anual do ativo permanente entre os grupos, e o modelo mostrou-se significativo para tal avaliação, podendo ser utilizado para avaliar a coerência das políticas de investimentos adotadas e prever futuras.

Conforme os resultados obtidos identificou-se que, entre os grupos, houve coerência nas aplicações em atividades operacionais e de investimentos em ativos permanentes, ou seja, equilíbrio entre a capacidade instalada da empresa e os aportes financeiros. Verificou-se que os gestores de empresas ao tomarem decisões devem preponderar o risco e a incerteza, pois o ato de decidir é uma função que envolve a maior relação custo-benefício, principalmente em um ambiente de constantes mudanças.

A presente pesquisa evidenciou a importância da utilização do EVA[®], como indicador de avaliação de desempenho econômico-financeiro, para identificar a agregação de valor das empresas, pela mensuração do desempenho do respectivo capital investido. Procurou verificar, também, a coerência entre as políticas de investimento e o valor agregado das empresas, por meio do indicador EVA[®], utilizando-o não apenas como uma medida, mas sim como um ferramental eficiente que pode ser aplicado pelos gestores-empresários para verificar a agregação de valor de seus empreendimentos. Com esta observação constata-se que o objetivo proposto foi atingido bem como as hipóteses levantadas foram confirmadas.

Durante a realização da pesquisa, surgiram questionamentos que não foram contemplados, já que não era esse o objetivo. Estas questões relatadas a seguir, ficam latentes como sugestões para futuras pesquisas.

A primeira está relacionada à terceirização de sua produção que impõe à maioria das empresas pesquisadas grande dependência das “empresas-mães”, já que estas sofrem impacto não só no âmbito da agricultura regional, como também no nacional e no internacional, bem como com medidas macro-econômicas, que provocam reflexos conjunturais em toda região.

A segunda questão refere-se à imperatividade da maioria das empresas pesquisadas buscarem reverter ou amenizar a situação de dependência da sua produção às demandas de outras empresas, e trabalhar no sentido de obter mais autonomia em seus produtos e processos, buscando nichos de mercados que pudessem oferecer-lhes uma solidez mais confiável.

A terceira questão, aqui apresentada, seria dar continuidade ao estudo do GRUPO 1, pois as empresas pertencentes a esse grupo apresentaram valor econômico adicionado maior que o dos outros. No decorrer dos próximos estudos investigar-se-ia se as empresas desse grupo ao adquirirem característica de empresas de porte maior passariam a apresentar comportamento semelhante aos das empresas dos grupos 2 e 3, ou manteriam seu comportamento original. O resultado dessa investigação poderia contribuir para melhor identificar o reflexo das políticas de investimentos adotadas por seus gestores, por conseguinte defini-las adequadamente às características das empresas.

REFERÊNCIAS

ABREU, Aline França de. Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001(Aulas expositivas).

ALBERTO, José. **Caminhos de felicidade**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1993

BASSO, D. (Coord.); DAL RI, M. et al. **Estudo da dinâmica e perspectivas da indústria de Ijuí/RS**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000. (Coleção trabalhos acadêmico-científicos. Série Relatórios de Pesquisa).

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BHATTACHARYYA, G. K. & JOHNSON, R. A. **Statistical concepts and methods**. EUA: John Wiley & Sons, Inc. 1977.

BLATT, A. **Análise de balanços**: estrutura e avaliação dos demonstrativos financeiros e contábeis. Makron Books, 2001.

BRASIL. Lei das Sociedades por Ações, nº 6.404/1976.

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão financeira das empresas**: um modelo dinâmico. 4.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. **Princípios de finanças empresariais**. 3.ed. Portugal: McGraw-Hill, 1988.

BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Tradução de Maria I. da C. e Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BRUM, A. L. (Coord.). **O mercado de máquinas e implementos agrícolas**: momento atual e tendências, CEEMA – Central Internacional de Análises Econômicas e de Estudos de Mercado Agropecuário. Ijuí, fev. 2001a.

BRUM, A. L. **A economia internacional na entrada do século XXI**: transformações irreversíveis. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2001b. (Coleção Ciências Sociais).

BYRNS, R. T.; STONE JR., G. W. **Microecoeconia**. Tradução de Fernanda C. R. Carvalheiro. São Paulo: Makron Books, 1996.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos**: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DE LUCA, M. M. M. **Demonstração do valor adicionado**: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB. São Paulo: Atlas, 1998.

ECONOMÁTICA. Disponível em rede local na UNIJUÍ e atualização on-line na Internet: <http://www.economatica.com.br>. Acessado em: out. 2002.

EHRBAR, Al. **EVA®**: Valor Econômico Agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

EIRANOVA, M. Quanto vale sua empresa. **Revista HSM Management**, n. 13, p. 42-46, mar./abr. 1999.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 25, n. 25, jun. 1998.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 26, n. 26, jun. 1999.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 27, n. 27, jun. 2000.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 28, n. 28, jun. 2001.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 29, n. 29, jun. 2002.

FRANK, R. **Microeconomia e comportamento**. Tradução de Fernando Neves de Almeida. Lisboa: McGraw-Hill, 1994.

FRICKE, R. M. Busca de relações significativas entre duas ou mais variáveis na pesquisa estatística. **Cadernos da UNIJUÍ**, Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2003. (Série Estatística, n. 4).

FROYEN, R. T. **Macroeconomia**. 3.ed. Tradução de Esther E. Herskovitz e Cecília C. Bartalotti. São Paulo: Makron Books, 1996.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7.ed. Tradução de Arthur Ridolfo Neto et al. São Paulo: Harbra, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

HARRIS, M.; RAVIV, Arthur. The Capital budgeting process: incentives and information. **Journal of Finance**. v. LI, n. 4, p.51-59, out./nov./dez. 1996.

HUBERMAN, G. “A simple approach to arbitrage Pricing theory”. **Journal of Economic Theory**, v. 28, n. 1, 1982.

FUNDAÇÃO IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000.

KANITZ, S. C. **O Brasil que dá certo: o novo ciclo de crescimento 1994-2005**. São Paulo: Makron Books, 1994.

KASSAI, J. R. et al. **Retorno de investimento: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KELM, M. L. A evolução dos modelos de produção e a gestão dos trabalhadores do conhecimento. **Revista de Estudos da Administração – REA**, Ijuí, a. 2, n. 3, p. 69-77, jul.-dez. 2001.

KELM, M. L. **A sensibilidade de preço das ações de empresas de capital aberto às informações contábeis divulgadas**. [Porto Alegre: UFRS], 1996. Dissertação (Pós-Graduação em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, 1996.

KEYNES, J. M. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. In: **Os economistas**. Tradução de Mário R. da Cruz. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KROETZ, C. E. S. Demonstração do valor adicionado. **Contabilidade e informação**. Universidade de Ijuí, Departamento de Economia e Contabilidade, Ijuí, a. 4, n. 8, jan./mar. 2001. p. 5-13.

LANDIM, P. M. B. **Análise estatística de dados geológicos**. São Paulo: FEU, 1998.

LEIRIA, J. S. **Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial**. Porto Alegre: Ortiz, 1991.

MANSFIELD, E. **Economia empresarial: teoria, aplicação e casos**. Tradução de José Dias Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

MARSHALL, A. Princípios da economia. In: **Os economistas**. São Paulo: Nova Cultural, 1996, v. I.

MEYER, C. **Medindo o desempenho empresarial**. Harvard Business Review. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MOBIUS, M. **Mercados emergentes**. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Makron Books, 1996.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 4.ed. Trads: Luis Felipe Cozac, Marcos T. de Barros e Mauro T. Pinto. São Paulo: Makron Books, 1999.

PORTER, M. E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In: PORTER, M. E.; MONTGOMERY, C. (Orgs.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PORTER, M. E. **Capital disadvantage: America's Failing Capital Investment System**. Harvard Review, p. 65-82, Sept./Oct. 1992.

PROCAP. Programa de Capacitação de Agentes de Produtividade. SEBRAE, 2000 (Material de pesquisa).

RAMOS, C. F. Decisões de investimento de capital: a consideração de aspectos estratégicos. **ENANPAD** 20, p. 107-124. 1996.

RAIS: Relações Anuais de Informações Sociais publicadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

RAPPAPORT, A. Selecionando estratégias que criam valor para os acionistas. In: PORTER, M. E.; MONTGOMERY, C. (Orgs.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

REZENDE, D. R.; KELM, M. L.; ABREU, A. F. de. A evolução dos modelos de sistemas de informações e a geração de informações contábeis oportunas. **Contabilidade e informação**. Universidade de Ijuí, Departamento de Economia e Contabilidade, Ijuí, a. 3, n. 7, set.-dez. 2000. p.29-42.

RIZZONI, A. *Techonology and organization in small firms: an interpretative framework*. **Revue D'économie Industrielle**, n. 67, p.135-140, 1^{er} trim. 1994.

ROLL, R. "A critique of the Asset Princing Theory's Tests: part I: on past and potential testability of the theory". **Journal of Financial Economics**, v. 4, 1977.

ROSS, S. "The arbitrage theory of Capital Asset Princing". **Journal of Financial Economics**, v. 13, 1976.

SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira**. Aplicação à análise de investimento. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

SANDRONI, P. (Org.). **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 2000.

SAUSEN, J. O. **Adaptação estratégica organizacional**: o caso da Keppler Weber S/A. (Tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002).

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução de Maria Sílvia Possas. In: Os economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SEBRAE. Programa Brasil Empreendedor: orientação para crédito. (Curso de empreendedorismo). Informações em: www.sebrae-rs.com.br.

SELIG, P. M.; ROCHA, J. S. O sistema de gestão *balanced scorecard* e seus impactos sobre a teoria de custos. In: Cruzando fronteras: tendencias de contabilidad directiva para Siglo XXI – VII CONGRESO DEL INSTITUTO INTERNACIONAL DE COSTOS e II ACODI – CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD DIRECTIVA. 4-6 jul. 2001, Leon, España.

STEWART, G. B. **The quest for value**: the EVATM management guide. USA: Harper Business, 1991.

THE Real Key to Creating Wealth. **Fortune**. Sept. 20, 1993. p. 24-32. (MANAGING, Cover Story).

TUBINO, D. F. **Sistemas de produção**: a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre: Bookman, 1999.

UMA conversa com Peter Drucker. **Exame**, São Paulo, a. 35, n. 24, p. 49-58, 28 nov. 2001. (Reportagem de capa).

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, A. B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de Empresas** – RAE, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 20-37, out.-dez./2000.

VASCONCELLOS, M. A. S. de; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 1998.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Valor Econômico Adicionado (EVA). **Revista Brasileira de Contabilidade**. p. 84-90.

SITES PESQUISADOS:

<http://www.unijui.tche.br>

<http://www.brde.com.br>

<http://www.ibge.gov.br>

OBRAS CONSULTADAS

ACKLEY, G. **Teoria macroeconômica**. Rio de Janeiro: Pioneira, 1989.

ADIZES, I. **Os ciclos de vida das organizações**: como e por que as empresas crescem e morrem e o que fazer a respeito. Tradução de Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Pioneira, 1990. (Coleção Novos Ubrais).

ALBERTO, José. **Caminhos de felicidade**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1993

ALBORNOS, S. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

ALBUQUERQUE, M. C. C. **Microeconomia**: teoria do mercado, teoria do consumidor, economia de empresas. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. **Mercado financeiro**: aspectos históricos e conceituais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

ARANTES, N. **Sistemas de gestão empresarial**: conceitos permanentes na administração de empresas válidas. São Paulo: Atlas, 1998.

ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

_____. **Mercado financeiro**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

BASSO, D. (Coord.); DAL RI, M. et al. **Estudo da dinâmica e perspectivas da indústria de Ijuí/RS**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000. (Coleção trabalhos acadêmico-científicos. Série Relatórios de Pesquisa).

BASSO, I. P. **Contabilidade geral básica**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1996.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BHATTACHARYYA, G. K. & JOHNSON, R. A. **Statistical concepts and methods**. EUA: John Wiley & Sons, Inc. 1977.

BLATT, A. **Análise de balanços**: estrutura e avaliação dos demonstrativos financeiros e contábeis. Makron Books, 2001.

BOOTH, Rupert. Economic value added as a management incentive. **Management Accounting**, p. 48, Oct. 1997.

BRAGA, R. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1989.

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão financeira das empresas**: um modelo dinâmico. 4.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

BRASIL, H. G. **Avaliação moderna de investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. **Princípios de finanças empresariais**. 3.ed. Portugal: McGraw-Hill, 1988.

BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Tradução de Maria I. da C. e Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BRUM, A. L. (Coord.). **O mercado de máquinas e implementos agrícolas**: momento atual e tendências, CEEMA – Central Internacional de Análises Econômicas e de Estudos de Mercado Agropecuário. Ijuí, fev. 2001.

BRUM, A. L. **A economia internacional na entrada do século XXI**: transformações irreversíveis. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2001. (Coleção Ciências Sociais).

BYRNS, R. T.; STONE JR., G. W. **Microecoeconia**. Tradução de Fernanda C. R. Carneiro. São Paulo: Makron Books, 1996.

CAPELAND, T. E.; WESTON, J. F. **“Financial theory and corporate policy”**. Addison-Wesley Publishing Company, USA: Third Edition, Addison Wesley, 1988.

_____; _____. **“Finanzas en administracion”**. 8.ed. São Paulo: McGraw Hill, 1998.

CARVALHO, J. V. de. **Análise econômica de investimentos**: EVA: valor econômico agregado. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITKE, B. H. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 7.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 1998.

CERTO, S.; PETER, J. P. **Administração estratégica**: planejamento e implantação da estratégia. Tradução de Flavio D. Steffen. São Paulo: Makron Books, 1993.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos**: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DANTAS, A. **Análise de investimento e projetos aplicada a pequenas empresas**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1996.

DE LUCA, M. M. M. **Demonstração do valor adicionado**: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB. São Paulo: Atlas, 1998.

DORNBUSCH, R.; FISCHER, S. **Macroeconomia** 2.ed. Tradução de Roberto L. Troster. São Paulo: Makron Books, McGraw-Hill, 1991.

DROMS, W. G.; PROCIANOY, J. L. **Finanças para executivos não financeiros**. 4.ed. Tradução de Cléber F. Ramos. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ECONOMÁTICA. Disponível em rede local na UNIJUÍ e atualização on-line na Internet: <http://www.economatica.com.br>. Acessado em: out. 2002.

EHRBAR, Al. **EVA[®]**: Valor Econômico Agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

EIRANOVA, M. Quanto vale sua empresa. **Revista HSM Management**, n. 13, p. 42-46, mar./abr. 1999.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 25, n. 25, jun. 1998.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 26, n. 26, jun. 1999.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 27, n. 27, jun. 2000.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 28, n. 28, jun. 2001.

EXAME. Melhores e melhores: as 500 maiores empresas do Brasil. Abril, a. 29, n. 29, jun. 2002.

FALCINI, P. **Avaliação econômica de empresas**: técnica e prática: investimentos de risco, remuneração dos investimentos, geração de fundos de caixa, contabilidade por atividade e por fluxo de caixa. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FARO, Clovis de. **Princípios e aplicações do cálculo financeiro**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**: desafios competitivos para indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FRANK, R. **Microeconomia e comportamento**. Tradução de Fernando Neves de Almeida. Lisboa: McGraw-Hill, 1994.

FRICKE, R. M. Busca de relações significativas entre duas ou mais variáveis na pesquisa estatística. **Cadernos da UNIJUÍ**, Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2003. (Série Estatística, n. 4).

FREZATTI, F. Valor da empresa: avaliação de ativos pela abordagem do resultado econômico residual. In: **Cadernos de Estudos**, São Paulo: FIPEECAFI, n. 19, v. 10, p. 57-69, set./dez. 1998.

FROYEN, R. T. **Macroeconomia**. 3.ed. Tradução de Esther E. Herskovitz e Cecília C. Bartalotti. São Paulo: Makron Books, 1996.

FURTADO, C. **El subdesarrollo latinoamericano**. México: Fondo de cultura económica, 1982. (Lecturas 45).

FUSFELD, D. R. **A era do economista**. Tradução de Fábio Comingues Waltenberg. São Paulo: Saraiva, 2001.

GALESNE, A.; FENSTERSEIFER, J. E.; LAMB, R. **Decisões de investimentos da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7.ed. Tradução de Arthur Ridolfo Neto et al. São Paulo: Harbra, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GUIMARÃES NETO, L. (Org.). **Curso de mestrado em economia**. UFPB/João Pessoa. Tecnologia, estratégia empresarial e processo de trabalho. João Pessoa: Ed. Universitária, 1999.

GWARTNEY, J; STROUP, R. **O que todos deveriam saber sobre economia e prosperidade**. Tradução de Renato Barraca. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1995.

HALL, R. E.; TAYLOR, J. B. **Teoria, desempenho e política**. 4.ed. Tradução de José R. B. Azevedo. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

HARRIS, M.; RAVIV, Arthur. The Capital budgeting process: incentives and information. **Journal of Finance**. v. LI, n. 4, p.51-59, out./nov./dez. 1996.

HASPESLAGH, P.; NODA, T.; BOULOS, F. **Exame**, São Paulo, a. 35, n. 21, p. 105-126, 17 out. 2001. (Reportagem de capa).

HAZLITT, H. **Economia numa única lição**. 4.ed. rev. e atual. Tradução de Leônidas G. De Carvalho. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990.

HENDERSON, H. **Transcendendo a economia**: uma visão integrada dos paradigmas emergentes transformando, pela essência, nossa concepção de governo, política, educação, empresa, trabalho e vida em sociedade. Tradução de Merle Scoss. São Paulo: Cultrix, 1991.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos**: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1989.

HOGENDORN, J. S. **O Mercado na economia moderna**: uma introdução à microeconomia. Tradução de Fernando Castro Ferro. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. (Biblioteca de Ciências Sociais).

HOLANDA, N. Introdução à economia: concisão, simplicidade, clareza e ênfase no essencial. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

HUBERMAN, G. "A simple approach to arbitrage Pricing theory". **Journal of Economic Theory**, v. 28, n. 1, 1982.

FUNDAÇÃO IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000.

KELM, M. L. A evolução dos modelos de produção e a gestão dos trabalhadores do conhecimento. **Revista de Estudos da Administração – REA**, Ijuí, a. 2, n. 3, p. 69-77, jul.-dez. 2001.

KELM, M. L. **A sensibilidade de preço das ações de empresas de capital aberto às informações contábeis divulgadas**. [Porto Alegre: UFRS], 1996. Dissertação (Pós-Graduação em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, 1996.

KEYNES, J. M. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. In: **Os economistas**. Tradução de Mário R. da Cruz. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KROETZ, C. E. S. Demonstração do valor adicionado. **Contabilidade e informação**. Universidade de Ijuí, Departamento de Economia e Contabilidade, Ijuí, a. 4, n. 8, jan./mar. 2001. p. 5-13.

LANDIM, P. M. B. **Análise estatística de dados geológicos**. São Paulo: FEU, 1998.

LEIRIA, J. S. **Terceirização**: uma alternativa de flexibilidade empresarial. Porto Alegre: Ortiz, 1991.

LIMA, A. P. de et al. **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUÍ, 1995.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETRY, J. W. **Administração de pequenas empresas**. Tradução de Maria Lucia G. L. E Sidney Stanccati. São Paulo: Makron Books, 1997.

LYNCH, R. P. **Alianças de negócios**: uma arma secreta, inovadora e oculta para vantagens competitivas. Tradução de Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo: Makron Books, 1994.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**: princípios de macro e microeconomia. Trad.: Maria J. C. Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MANSFIELD, E. **Economia empresarial: teoria, aplicação e casos**. Tradução de José Dias Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

MARSHALL, A. Princípios da economia. In: **Os economistas**. São Paulo: Nova Cultural, 1996, v. I.

MARTINS, E. **Contabilidades de custos**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MASSAU, E. S. **Uma nova administração**. Diário popular, 17 maio 2000. (Opinião)

MEYER, C. **Medindo o desempenho empresarial**. Harvard Business Review. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MÉTODOS para medir valor agregado viram moda: técnicas como o EVA são a nova coqueluche da administração, sucedendo a reengenharia. A onda já atende empresas como a alemã Siemens e a brasileira Brahma. **Gazeta Mercantil**. 13 ago. 1997, p. c-8.

MOBIUS, M. **Mercados emergentes**. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Makron Books, 1996.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 4.ed. Trads: Luis Felipe Cozac, Marcos T. de Barros e Mauro T. Pinto. São Paulo: Makron Books, 1999.

PORTER, M. E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In: PORTER, M. E.; MONTGOMERY, C. (Orgs.). **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PORTER, M. E. **Capital disadvantage**: America's Failing Capital Investment System. Harvard Review, p. 65-82, Sept./Oct. 1992.

PROCAP. Programa de Capacitação de Agentes de Produtividade. SEBRAE, 2000 (Material de pesquisa).

RAMOS, C. F. Decisões de investimento de capital: a consideração de aspectos estratégicos. **ENANPAD** 20, p. 107-124. 1996.

RAPPAPORT, A. Selecionando estratégias que criam valor para os acionistas. In: PORTER, M. E.; MONTGOMERY, C. (Orgs.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

REZENDE, D. R.; KELM, M. L.; ABREU, A. F. de. A evolução dos modelos de sistemas de informações e a geração de informações contábeis oportunas. **Contabilidade e informação**. Universidade de Ijuí, Departamento de Economia e Contabilidade, Ijuí, a. 3, n. 7, set.-dez. 2000. p.29-42.

RIZZONI, A. *Techonology and organization in small firms: an interpretative framework*. **Revue D'économie Industrielle**, n. 67, p.135-140, 1^{er} trim. 1994.

ROBBINS, S. P. **Administração**: mudanças e perspectivas. Tradução de Cid. K. Moreira. São Paulo: Saraiva, 2000.

ROLL, R. "A critique of the Asset Pricing Theory's Tests: part I: on past and potential testability of the theory". **Journal of Financial Economics**, v. 4, 1977.

ROSS, S. "The arbitrage theory of Capital Asset Pricing". **Journal of Financial Economics**, v. 13, 1976.

SALVATORE, D. **Microeconomia**. Tradução de Celina M. Ramalho. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira**. Aplicação à análise de investimento. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

_____. **Matemática Financeira**. Aplicação à análise de investimento. São Paulo: Makron Books, 1994.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economia**. 14.ed. Tradução de Elsa N. Fontanha e Jorge P. Gomes. São Paulo: McGraw-Hill, 1993.

SANDRONI, P. (Org.). **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 2000.

SAUSEN, J. O. **Adaptação estratégica organizacional**: o caso da Keppler Weber S/A. (Tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002).

SCHERER, F. M. Preços industriais: teoria e evidência. Tradução de José Laurenio de Melo. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução de Maria Sílvia Possas. In: Os economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SEBRAE. Programa Brasil Empreendedor: orientação para crédito. (Curso de empreendedorismo). Informações em: www.sebrae-rs.com.br.

SELIG, P. M.; ROCHA, J. S. O sistema de gestão *balanced scorecard* e seus impactos sobre a teoria de custos. In: Cruzando fronteras: tendencias de contabilidad directiva para Siglo XXI – VII CONGRESO DEL INSTITUTO INTERNACIONAL DE COSTOS e II ACODI – CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD DIRECTIVA. 4-6 jul. 2001, Leon, España.

SILVA, F. G. da. **Micro e macro economia**: um enfoque crítico. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

STEWART, G. B. **The quest for value**: the EVATM management guide. USA: Harper Business, 1991.

THE Real Key to Creating Wealth. **Fortune**. Sept. 20, 1993. p. 24-32. (MANAGING, Cover Story).

THOMPSON JR., A. A.; FORMBY, J. P Microeconomia da firma: teoria e prática. Trad.: José L. Oreiro. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

_____. **Sistemas de produção**: a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre: Bookman, 1999.

UMA conversa com Peter Drucker. **Exame**, São Paulo, a. 35, n. 24, p. 49-58, 28 nov. 2001. (Reportagem de capa).

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, A. B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de Empresas** – RAE, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 20-37, out.-dez./2000.

VASCONCELLOS, M. A. S. de; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 1998.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Valor Econômico Adicionado (EVA). **Revista Brasileira de Contabilidade**. p. 84-90.

SITES PESQUISADOS:

<http://www.unijui.tche.br>

<http://www.brde.com.br>

<http://www.ibge.gov.br>

ANEXOS

ANEXO A: Retorno do ativo total e capital próprio

Tabela 1.1: Retorno do capital próprio e retorno do ativo total, por ano e por grupo e média anual das empresas da pesquisa, e a média anual 1997-2001

Grupo	Retorno Capital Próprio					Retorno do Ativo Total				
nº	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
1.1	-24,83%	-12,21%	23,99%	19,60%	43,45%	-22,61%	-11,38%	22,76%	18,85%	36,16%
1.2	8,48%	13,25%	52,98%	18,81%	25,51%	7,49%	12,58%	49,17%	12,60%	15,30%
1.3	27,53%	34,51%	36,69%	32,39%	43,11%	21,95%	26,66%	27,94%	26,07%	32,40%
1.4	31,66%	26,13%	10,95%	20,16%	19,56%	23,78%	19,94%	8,59%	16,06%	17,81%
1.5	34,99%	25,00%	29,24%	49,53%	56,10%	14,92%	8,36%	11,40%	40,55%	34,35%
1.6	-127,19%	112,26%	41,25%	35,08%	56,47%	11,91%	39,90%	21,89%	19,39%	40,52%
1.7	25,83%	34,49%	24,96%	62,84%	57,21%	12,55%	9,67%	6,45%	18,04%	24,26%
1.8	-33,64%	21,95%	43,35%	42,47%	54,40%	-23,89%	15,90%	35,51%	33,23%	45,95%
1.9	11,00%	24,42%	8,04%	67,04%	61,78%	9,68%	22,73%	6,95%	61,79%	58,69%
1.10	393,72%	88,52%	72,33%	81,55%	86,72%	-38,12%	23,73%	30,85%	34,34%	44,58%
1.11	38,54%	67,07%	-52,57%	57,09%	15,05%	3,44%	8,34%	-3,13%	-26,67%	-7,04%
1.12	38,89%	33,32%	23,95%	11,82%	22,54%	32,49%	25,08%	20,23%	10,64%	20,92%
2.1	49,84%	33,28%	38,14%	39,22%	42,63%	42,89%	31,59%	35,92%	35,42%	39,12%
2.2	137,68%	22,31%	14,05%	40,33%	-49,69%	78,68%	12,46%	8,07%	23,41%	-15,36%
2.3	48,19%	21,85%	29,42%	-43,91%	50,71%	18,17%	8,35%	9,40%	-10,22%	14,61%
2.4	27,37%	17,54%	22,63%	30,33%	-0,35%	21,06%	12,45%	19,15%	25,26%	-0,29%
2.5	82,42%	22,61%	89,76%	84,43%	51,95%	36,10%	20,03%	60,19%	64,74%	38,65%
3.1	457,54%	439,50%	211,41%	231,96%	220,93%	30,37%	24,04%	42,01%	39,95%	20,84%
3.2	7,20%	14,52%	13,40%	31,58%	58,07%	2,90%	6,37%	5,08%	14,10%	24,15%
3.3	118,52%	34,93%	53,48%	51,05%	9,31%	16,46%	7,96%	16,64%	15,84%	1,94%
3.4	7,20%	14,52%	13,40%	31,58%	58,07%	2,90%	6,36%	5,08%	14,10%	24,15%
3.5	56,92%	49,16%	8,14%	4,50%	16,04%	40,07%	33,81%	7,01%	3,83%	11,93%
3.6	104,63%	89,08%	54,72%	49,70%	94,05%	69,14%	73,22%	47,90%	42,40%	78,31%
3.7	32,37%	41,64%	35,51%	-33,77%	7,00%	8,49%	14,67%	9,68%	-5,95%	0,92%

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 1.2: Estatísticas Descritivas EVA®, Retorno do Ativo Total e Retorno do Capital Próprio

		EVA	RET_CP	RET_AT
N	Válido	120	120	120
Média ± Desvio Padrão		12,4713 ± 22,3852	48,6643 ± 76,3418	20,9081 ± 20,3709
Coeficiente de Variação		179,5%	156,9%	97,4%
Mediana		11,1941	34,5004	19,0010
Moda		-53,15	7,20	5,08
Mínimo		-53,15	-127,19	-38,12
Máximo		72,72	457,54	78,68
Percentis	25	1,0356	19,0010	8,3895
	50	11,1941	34,5004	19,0010
	75	26,2724	55,7538	33,6620

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 1.3: Descritivas com Intervalo de Confiança segundo os grupos

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	95% Intervalo de Confiança para a média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
RET_CP	Grupo I	60	37,4850	58,3308	7,5305	22,4166	52,5535	-127,19	393,72
	Grupo II	25	36,1097	38,4011	7,6802	20,2585	51,9609	-49,69	137,68
	Grupo III	35	76,7961	110,9139	18,7479	38,6959	114,8964	-33,77	457,54
	Total	120	48,6643	76,3418	6,9690	34,8649	62,4636	-127,19	457,54
RET_AT	Grupo I	60	18,7074	19,1771	2,4758	13,7534	23,6613	-38,12	61,79
	Grupo II	25	25,1941	22,0444	4,4089	16,0946	34,2935	-15,36	78,68
	Grupo III	35	21,6193	21,1811	3,5803	14,3433	28,8953	-5,95	78,31
	Total	120	20,9081	20,3709	1,8596	17,2259	24,5903	-38,12	78,68
EVA	Grupo I	60	10,1200	22,0498	2,8466	4,4240	15,8161	-53,15	54,58
	Grupo II	25	15,3044	25,6549	5,1310	4,7146	25,8942	-52,72	70,27
	Grupo III	35	14,4783	20,6337	3,4877	7,3904	21,5662	-8,48	72,72
	Total	120	12,4713	22,3852	2,0435	8,4250	16,5176	-53,15	72,72

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 1.4: Análise de contraste de Médias para o Retorno de Capital Próprio segundo os Grupos de Empresas. Subconjuntos homogêneos pelo método de Duncan a 5% –

GRUPO	N	Subconjuntos para $\alpha = .05$			
		1	2	1	2
Grupo II	25	36,1097		a	
Grupo I	60	37,4850		a	
Grupo III	35		76,7961		b

FONTE: Dados da Pesquisa

ANEXO B: Evolução do EVA[®] comparado com o grau de endividamento do capital de terceiros e capital próprio.

Tabela 2.1: Grau de Endividamento do Capital Próprio e do Capital de Terceiros, por ano, por grupo e média anual das empresas da pesquisa

Grupos	Grau Endividamento de Capital Próprio					Grau Endividamento de Capital de Terceiros				
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
1.1	91,09%	93,23%	94,88%	96,22%	83,22%	8,91%	6,77%	5,12%	3,78%	16,78%
1.2	88,33%	94,98%	92,80%	66,97%	59,99%	11,67%	5,02%	7,20%	33,03%	40,01%
1.3	79,75%	77,24%	76,15%	80,49%	75,16%	20,25%	22,76%	23,85%	19,51%	24,84%
1.4	75,13%	76,28%	78,42%	79,64%	91,02%	24,87%	23,72%	21,58%	20,36%	8,98%
1.5	42,64%	33,42%	38,98%	81,86%	61,23%	57,36%	66,58%	61,02%	18,14%	38,77%
1.6	-9,36%	35,54%	53,07%	55,27%	71,76%	109,37%	64,46%	46,93%	44,73%	28,24%
1.7	48,58%	28,04%	25,84%	28,71%	42,40%	51,42%	71,96%	74,16%	71,29%	57,60%
1.8	71,01%	72,43%	81,92%	78,24%	84,46%	28,99%	27,57%	18,08%	21,76%	15,54%
1.9	87,93%	93,08%	86,49%	92,17%	94,99%	12,07%	6,92%	13,51%	7,84%	5,01%
1.10	-9,68%	26,81%	42,65%	42,11%	51,40%	109,68%	73,19%	57,35%	57,89%	48,60%
1.11	8,92%	12,43%	5,95%	-46,72%	-46,77%	91,08%	87,57%	94,05%	146,72%	146,77%
1.12	83,54%	75,26%	84,49%	89,98%	92,80%	16,46%	24,74%	15,51%	10,02%	7,20%
2.1	86,07%	94,92%	94,17%	90,32%	91,77%	13,93%	5,08%	5,83%	9,68%	8,36%
2.2	57,15%	55,84%	57,43%	58,04%	30,92%	42,85%	44,16%	42,57%	41,96%	69,08%
2.3	37,71%	38,19%	31,94%	23,28%	28,82%	62,29%	61,81%	68,06%	76,72%	71,18%
2.4	76,94%	70,95%	84,61%	83,29%	84,80%	23,06%	29,05%	15,39%	16,71%	15,20%
2.5	43,80%	88,62%	67,06%	76,68%	74,41%	56,20%	11,38%	32,94%	23,32%	25,59%
3.1	0,95%	5,47%	19,87%	17,22%	9,43%	93,36%	94,53%	80,13%	82,78%	90,57%
3.2	40,26%	43,91%	37,95%	44,65%	41,58%	59,74%	56,09%	62,05%	55,35%	58,42%
3.3	13,89%	22,79%	31,10%	26,81%	20,89%	86,11%	77,21%	68,90%	73,19%	79,11%
3.4	40,26%	43,82%	37,95%	44,65%	41,58%	59,74%	56,18%	62,05%	55,35%	58,42%
3.5	70,40%	68,76%	86,15%	85,15%	74,35%	29,60%	31,24%	13,85%	14,85%	25,65%
3.6	66,08%	82,20%	87,54%	85,31%	83,27%	33,92%	17,80%	12,46%	14,69%	16,73%
3.7	26,23%	35,24%	27,25%	17,61%	13,17%	73,77%	64,76%	72,75%	82,39%	86,83%

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 2.2: Estatísticas Descritivas EVA®, Grau de endividamento – Capital Próprio e Grau de endividamento – Capital de Terceiros

		EVA	GR_ECP	GR_ETER
N	Válido	120	120	120
Média ± Desvio Padrão		12,4713 ± 22,3852	56,4686 ± 31,1596	43,4285 ± 31,5018
Coeficiente de Variação		179,5%	55,2%	72,5%
Mediana		11,1941	63,6547	36,3453
Moda		-53,15	-46,77	3,78
Mínimo		-53,15	-46,77	3,78
Máximo		72,72	96,22	146,77
Percentis	25	1,0356	33,8711	15,7672
	50	11,1941	63,6547	36,3453
	75	26,2724	83,4791	66,1289

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 2.3: Descritivas com Intervalo de Confiança segundo os grupos

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	95% Intervalo de Confiança para a média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
EVA	Grupo I	60	10,1200	22,0498	2,8466	4,4240	15,8161	-53,15	54,58
	Grupo II	25	15,3044	25,6549	5,1310	4,7146	25,8942	-52,72	70,27
	Grupo III	35	14,4783	20,6337	3,4877	7,3904	21,5662	-8,48	72,72
	Total	120	12,4713	22,3852	2,0435	8,4250	16,5176	-53,15	72,72
GR_ECP	Grupo I	60	60,7477	34,5209	4,4566	51,8300	69,6654	-46,77	96,22
	Grupo II	25	65,1086	23,3563	4,6713	55,4676	74,7496	23,28	94,92
	Grupo III	35	42,9613	25,8884	4,3759	34,0684	51,8543	5,47	87,54
	Total	120	56,4686	31,1596	2,8445	50,8362	62,1009	-46,77	96,22
GR_ETER	Grupo I	60	39,2524	34,5209	4,4566	30,3347	48,1701	3,78	146,77
	Grupo II	25	33,7676	24,2213	4,8443	23,7695	43,7656	5,08	76,72
	Grupo III	35	57,4882	26,2360	4,4347	48,4758	66,5006	12,46	94,53
	Total	120	43,4285	31,5018	2,8757	37,7343	49,1227	3,78	146,77

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 2.4: Análise de contraste de Médias para o Grau de endividamento – Capital Próprio segundo os Grupos de Empresas. Subconjuntos homogêneos pelo método de Duncan a 5% –

	N	Subconjuntos para $\alpha = .05$			
GRUPO		1	2	1	2
Grupo III	35	42,9613		a	
Grupo I	60		60,7477		b
Grupo II	25		65,1086		b

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 2.5: Análise de contraste de Médias para o Grau de endividamento – Capital de Terceiros segundo os Grupos de Empresas. Subconjuntos homogêneos pelo método de Duncan a 5% –

	N	Subconjuntos para $\alpha = .05$			
GRUPO		1	2	1	2
Grupo II	25	33,7676		a	
Grupo I	60	39,2524		a	
Grupo III	35		57,4882		b

FONTE: Dados da Pesquisa

ANEXO C: Comparação do EVA® com o grau de investimento líquido

Tabela 3.1: Indicador EVA® e Grau de Investimento Líquido por empresas pesquisada, valor anual por grupo e média anual dos grupos

	EVA® %					Grau investimento líquido				
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
1.1	-34,40%	-20,39%	18,85%	13,62%	31,26%	70,72%	76,57%	60,49%	56,99%	46,85%
1.2	-4,76%	3,09%	44,99%	4,31%	-2,57%	81,67%	84,77%	74,86%	68,72%	78,47%
1.3	9,84%	18,27%	24,55%	21,51%	26,15%	54,57%	60,20%	57,02%	55,51%	51,02%
1.4	12,24%	11,16%	3,57%	8,55%	9,90%	20,68%	18,94%	18,24%	21,08%	21,65%
1.5	5,77%	3,53%	8,21%	35,50%	26,22%	62,72%	70,11%	70,20%	56,84%	57,63%
1.6	11,06%	28,09%	8,83%	14,16%	35,03%	57,06%	84,80%	82,89%	75,72%	66,53%
1.7	-0,26%	2,98%	2,80%	13,65%	19,42%	68,01%	46,16%	27,86%	35,27%	57,85%
1.8	-53,15%	-8,59%	26,29%	27,94%	39,77%	63,14%	61,54%	18,07%	41,81%	47,71%
1.9	-1,92%	13,83%	3,20%	54,58%	52,60%	45,37%	33,51%	28,21%	14,53%	21,86%
1.10	-49,91%	12,16%	23,59%	31,97%	39,48%	49,81%	54,68%	37,29%	35,17%	45,70%
1.11	-2,26%	-1,41%	-15,06%	-32,12%	-41,91%	21,44%	36,32%	29,05%	36,06%	27,10%
1.12	21,30%	17,33%	15,77%	4,42%	14,56%	65,54%	63,82%	64,34%	64,96%	55,18%
2.1	31,13%	21,82%	31,32%	29,82%	33,25%	51,76%	42,63%	38,53%	32,00%	29,61%
2.2	70,27%	3,11%	0,11%	18,51%	-52,72%	27,41%	17,73%	15,74%	24,02%	80,68%
2.3	10,29%	-4,04%	-0,98%	-20,13%	5,95%	56,51%	46,86%	46,13%	52,75%	41,96%
2.4	6,99%	0,26%	12,65%	18,17%	-8,11%	59,06%	59,50%	55,59%	41,79%	45,59%
2.5	28,21%	4,45%	53,52%	58,06%	30,71%	67,86%	56,80%	56,06%	38,08%	66,44%
3.1	11,03%	8,80%	28,41%	29,20%	12,32%	40,04%	32,89%	44,05%	40,92%	27,57%
3.2	-6,55%	1,21%	3,51%	11,56%	21,52%	75,29%	69,74%	73,30%	57,96%	52,22%
3.3	11,23%	1,34%	12,34%	9,82%	-2,88%	9,10%	12,88%	15,23%	13,53%	49,81%
3.4	-6,55%	1,21%	3,51%	11,56%	21,52%	75,29%	69,59%	73,30%	57,96%	52,22%
3.5	29,49%	26,34%	0,98%	-1,84%	6,54%	45,07%	43,00%	65,85%	77,89%	65,52%
2.6	59,84%	64,81%	43,29%	36,68%	72,72%	57,93%	46,12%	49,63%	51,80%	53,51%
3.7	-4,73%	1,94%	0,86%	-7,96%	-8,48%	12,50%	9,22%	6,15%	7,89%	7,21%

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 3.2: Estatísticas Descritivas EVA®, Grau de Investimento Líquido

		EVA	GR_IL
N	Válido	120	120
Média ± Desvio Padrão		12,4713 ± 22,3852	47,9690 ± 20,2726
Coefficiente de Variação		179,5%	42,3%
Mediana		11,1941	51,3912
Moda		-53,15	52,22
Mínimo		-53,15	6,15
Máximo		72,72	84,80
Percentis	25	1,0356	33,0457
	50	11,1941	51,3912
	75	26,2724	63,6530

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 3.3: Descritivas com Intervalo de Confiança segundo os grupos

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	95% Intervalo Confiança para Média		Mínimo	Máximo
						Limite Inferior	Limite Superior		
EVA	Grupo I	60	10,1200	22,0498	2,8466	4,4240	15,8161	-53,15	54,58
	Grupo II	25	15,3044	25,6549	5,1310	4,7146	25,8942	-52,72	70,27
	Grupo III	35	14,4783	20,6337	3,4877	7,3904	21,5662	-8,48	72,72
	Total	120	12,4713	22,3852	2,0435	8,4250	16,5176	-53,15	72,72
GR_IL	Grupo I	60	51,0144	19,7717	2,5525	45,9068	56,1220	14,53	84,80
	Grupo II	25	46,0438	15,9726	3,1945	39,4507	52,6370	15,74	80,68
	Grupo III	35	44,1233	23,3593	3,9484	36,0991	52,1475	6,15	77,89
	Total	120	47,9690	20,2726	1,8506	44,3046	51,6334	6,15	84,80

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 3.4: Regressão e Coeficientes: Teste de Hipótese: EVA(X GR_IL, Grupo

		Coeficientes		t	Sig.
Modelo		B	Erro Padrão		
1	(Constante)	12,571	7,293	1,724	,087
	GR_IL	-0,07949	,103	-,775	,440
	GRUPO	2,073	2,394	,866	,388

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 3.5: Análise de Variância no modelo de Regressão: EVA(X GR_IL, Grupo

Fonte	SQ	g.l.	QM	F	Sig.
Modelo	799,250	2	399,625	,795	,454
Erro	58831,057	117	502,830		
Total	59630,306	119			

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 3.6: coeficiente de correlação e determinação– EVA X GR_IL, Grupo

Medida	R	R ²	Se
Valor	,116	,013	22,4239

FONTE: Dados da Pesquisa

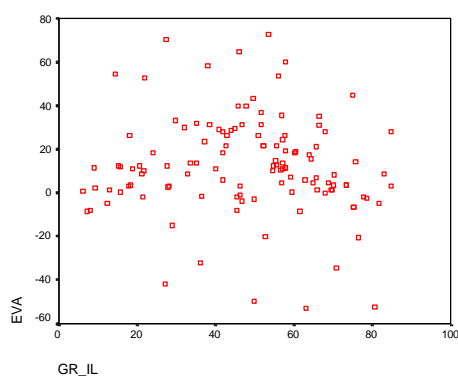


Figura 3.1: Diagrama de dispersão: EVA® X GR_IL

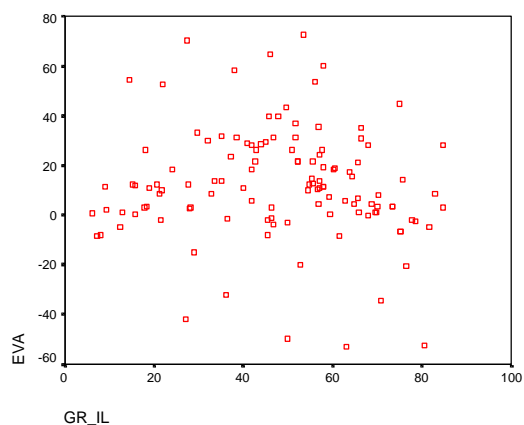


Figura 3.2: Diagrama de dispersão: EVA X GR_IL

ANEXO D: Variações: ativo permanente, ativo total e EVA®

Tabela 4.1: Variações: ativo permanente, ativo total e EVA® por ano, grupo e média anula dos grupos das empresas da pesquisa 1997-2001

Grupo	Variação Ativo Permanente				Variação Ativo Total				Variação EVA®			
	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001
1.1	-1,64%	-0,28%	-0,42%	39,27%	-9,15%	26,23%	5,69%	69,41%	21,37%	49,29%	-4,41%	15,53%
1.2	11,28%	38,21%	53,40%	42,59%	7,20%	56,50%	67,12%	24,87%	8,24%	40,65%	-28,06%	-6,60%
1.3	29,09%	11,46%	11,82%	24,75%	17,01%	17,68%	14,85%	35,73%	7,67%	5,31%	-2,44%	3,82%
1.4	27,43%	10,09%	9,26%	8,07%	39,17%	14,33%	14,37%	3,53%	-0,96%	-6,82%	4,80%	1,25%
1.5	90,22%	20,93%	72,22%	125,31%	70,16%	20,78%	112,67%	122,25%	-2,12%	4,52%	25,22%	-6,85%
1.6	219,42%	7,77%	30,76%	7,82%	114,93%	10,24%	43,14%	22,72%	15,33%	-15,03%	4,89%	18,28%
1.7	47,76%	5,49%	5,48%	154,25%	117,74%	74,78%	-16,68%	55,00%	3,25%	-0,18%	10,56%	5,08%
1.8	-7,85%	-59,90%	279,82%	131,92%	-5,46%	36,61%	64,12%	103,21%	95,11%	38,16%	1,31%	9,25%
1.9	-7,68%	-5,16%	37,43%	276,62%	24,99%	12,65%	166,83%	150,29%	16,06%	-9,34%	49,79%	-1,28%
1.10	51,34%	-0,63%	96,11%	279,77%	37,86%	45,72%	107,92%	192,28%	123,89%	10,20%	6,78%	5,69%
1.11	267,10%	5,05%	-4,04%	82,95%	116,70%	31,36%	-22,71%	143,46%	0,87%	-13,84%	-20,08%	-14,43%
1.12	62,11%	13,58%	7,50%	6,33%	66,47%	12,66%	6,49%	25,18%	-3,27%	-1,33%	-9,80%	9,71%
2.1	11,34%	18,35%	21,03%	27,09%	35,21%	30,93%	45,73%	37,36%	-7,10%	7,80%	-1,13%	2,64%
2.2	-21,49%	0,44%	55,17%	321,15%	21,39%	13,14%	1,68%	25,40%	-39,44%	-2,91%	18,38%	-60,11%
2.3	4,76%	4,12%	9,04%	32,87%	26,34%	5,77%	-4,65%	67,03%	-12,99%	3,19%	-19,34%	32,65%
2.4	38,04%	1,25%	6,49%	2,39%	37,01%	8,38%	41,64%	-6,15%	-5,17%	11,42%	4,93%	-22,16%
2.5	15,13%	55,87%	26,63%	194,77%	37,55%	57,92%	86,45%	68,92%	-18,53%	46,98%	2,95%	-17,30%
3.1	30,34%	148,28%	11,57%	81,72%	58,69%	85,37%	20,11%	169,76%	-2,00%	18,02%	0,62%	-13,07%
3.2	-0,74%	0,90%	-11,20%	1,64%	7,17%	-4,02%	12,14%	12,81%	8,30%	2,27%	7,78%	8,93%
3.3	32,58%	53,03%	55,97%	399,62%	-6,35%	29,43%	75,59%	35,71%	-8,89%	10,85%	-2,24%	-11,56%
3.4	-0,74%	0,88%	-11,34%	1,65%	7,38%	-4,22%	12,14%	12,81%	8,30%	2,28%	7,78%	8,30%
3.5	76,52%	15,17%	26,56%	5,46%	85,03%	-24,80%	7,00%	25,37%	-2,43%	-20,08%	-2,79%	8,54%
3.6	9,70%	6,51%	12,49%	11,81%	37,77%	-1,03%	7,78%	8,24%	3,11%	-13,06%	-4,61%	26,37%
3.7	-1,66%	33,79%	34,37%	25,18%	33,40%	100,50%	4,74%	37,00%	7,00%	-1,05%	-8,75%	-0,57%

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.2: Estatísticas Descritivas EVA®, variação do ativo permanente e variação do ativo total

		VAR_AP	VAR_AT	EVA®
N	Válido	120	120	120
Média ± Desvio Padrão		46,7566± 80,4776	41,1346± 44,7381	4,4484± 22,7647
Coefficiente de Variação		172,1%	108,8%	511,8%
Mediana		15,1472	27,8857	2,4565
Moda		-59,90	-24,80	8,30
Mínimo		-59,90	-24,80	-60,11
Máximo		399,62	192,28	123,89
Percentis	25	4,8327	8,8450	-6,5204
	50	15,1472	27,8857	2,4565
	75	52,6046	62,7644	8,8280

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.3: Descritivas com Intervalo de Confiança segundo os grupos

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	95% Intervalo de Confiança para a média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
EVA®	Grupo I	48	9,6879	26,4979	3,8246	1,9937	17,3821	-28,06	123,89
	Grupo II	20	-3,7766	23,5495	5,2658	-14,7981	7,2449	-60,11	46,98
	Grupo III	28	1,3413	10,0987	1,9085	-2,5745	5,2572	-20,08	26,37
	Total	96	4,4484	22,7647	2,3234	-,1642	9,0609	-60,11	123,89
VAR_AP	Grupo I	48	54,4615	82,8877	11,9638	30,3935	78,5296	-59,90	279,82
	Grupo II	20	41,2219	79,1379	17,6958	4,1842	78,2596	-21,49	321,15
	Grupo III	28	37,5017	78,7682	14,8858	6,9585	68,0448	-11,34	399,62
	Total	96	46,7566	80,4776	8,2137	30,4504	63,0629	-59,90	399,62
VAR_AT	Grupo I	48	51,4356	51,1433	7,3819	36,5851	66,2860	-22,71	192,28
	Grupo II	20	31,8517	25,2469	5,6454	20,0358	43,6676	-6,15	86,45
	Grupo III	28	30,1065	40,7679	7,7044	14,2983	45,9146	-24,80	169,76
	Total	96	41,1346	44,7381	4,5661	32,0698	50,1994	-24,80	192,28

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.4: Análise de contraste de médias para o EVA® segundo os grupos de empresas. subconjuntos homogêneos pelo método de Duncan a 5% –

	N	Subconjuntos para $\alpha = .05$			
GRUPO		1	2	1	2
Grupo II	20	-3,7766		a	
Grupo III	28	1,3413	1,3413	a	b
Grupo I	48		9,6879		b

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.5: Descritivas com intervalo de confiança segundo a variação anual

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	95% Intervalo de Confiança para a média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
EVA®	1997/1998	24	8,9363	33,6391	6,8666	-5,2682	23,1409	-39,44	123,89
	1998/1999	24	7,0088	19,2587	3,9312	-1,1234	15,1410	-20,08	49,29
	1999/2000	24	1,8345	15,4994	3,1638	-4,7103	8,3794	-28,06	49,79
	2000/2001	24	1,375E-02	18,5012	3,7765	-7,7986	7,8261	-60,11	32,65
	Total	96	4,4484	22,7647	2,3234	-,1642	9,0609	-60,11	123,89
VAR_AP	1997/1998	24	40,9314	68,6092	14,0048	11,9603	69,9026	-21,49	267,10
	1998/1999	24	16,0490	35,8481	7,3175	,9116	31,1863	-59,90	148,28
	1999/2000	24	34,8383	58,6189	11,9655	10,0857	59,5909	-11,34	279,82
	2000/2001	24	95,2079	117,0713	23,8971	45,7731	144,6428	1,64	399,62
	Total	96	46,7566	80,4776	8,2137	30,4504	63,0629	-59,90	399,62
VAR_AT	1997/1998	24	40,7590	37,7295	7,7015	24,8272	56,6907	-9,15	117,74
	1998/1999	24	27,3701	30,0522	6,1344	14,6802	40,0601	-24,80	100,50
	1999/2000	24	35,4297	45,9923	9,3881	16,0088	54,8505	-22,71	166,83
	2000/2001	24	60,9797	56,4122	11,5151	37,1589	84,8005	-6,15	192,28
	Total	96	41,1346	44,7381	4,5661	32,0698	50,1994	-24,80	192,28

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.6: ANOVA Para variáveis dependentes segundo a variação anual

		SQ	gl	QM	F	Sig.	Decisão Estatística
EVA®	Entre os grupos	1276,695	3	425,565	,816	,488	n.s.
	Dentro dos grupos	47955,299	92	521,253			
	Total	49231,994	95				
VAR_AP	Entre os grupos	83195,230	3	27731,743	4,795	,004	**
	Dentro dos grupos	532085,871	92	5783,542			
	Total	615281,101	95				
VAR_AT	Entre os grupos	14783,427	3	4927,809	2,585	,058	n.s.
	Dentro dos grupos	175358,744	92	1906,073			
	Total	190142,171	95				

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.7: Análise de contraste de médias para variação do ativo permanente segundo a variação anual. subconjuntos homogêneos pelo método de Duncan a 5% –

PERÍODO	N	Subconjuntos para $\alpha = .05$			
		1	2	1	2
1998/1999	24	16,0490		a	
1999/2000	24	34,8383		a	
1997/1998	24	40,9314		a	
2000/2001	24		95,2079		b

FONTE: Dados da Pesquisa

Tabela 4.8: Análise de contraste de médias para a variação do ativo total segundo a variação anual. subconjuntos homogêneos pelo método de Duncan a 5% –

PERÍODO	N	Subconjuntos para $\alpha = .05$			
		1	2	1	2
1998/1999	24	27,3701		a	
1999/2000	24	35,4297	35,4297	a	b
1997/1998	24	40,7590	40,7590	a	b
2000/2001	24		60,9797		b

FONTE: Dados da Pesquisa